100% HARDWARE 100% PASSION 100% PRATIQUE

PC UPDATE

Janvier/février 2010

CHOISIR, UPGRADER ET BOOSTER SON PC !

N°45

TECH.AGE L 18982 - 45 - F 5,90 € - RD

OEL/LUX 6,5 € CH 11,80 FS CAN 10,25 $ DOM 6,10 €

PCUPDATE

Courrier des lecteurs :
Email : lecteurs@techage.fr

Abonnements
Axiome Abonnement Presse
PCUpdate
L'Engarvin 06300 COARAZE

Pour tout renseignement
sur les abos : 05 29 64 23 29
abo[illegible]magroup.biz

Redacteur en chef delegue
Thomas Olivaux

Ont participé à ce numéro :
MPM Editions (Rédacteur en chef : Jérémy Panzetta, Rédacteur : Benjamin Boulx, Pigistes : Manuel De Costa, Benjamin Charpentier), Tridam

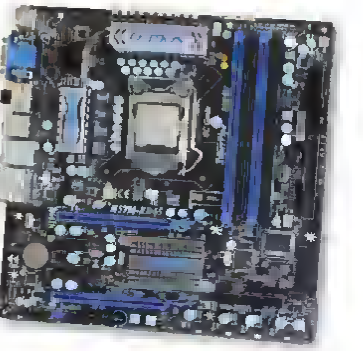
Conception graphique :
David Benamou
Maquettiste :
Cyril Alto

PCUpdate est édité par Tech.Age SA au capital de 78300 € - 25c boulevard Royal - L-2449 Luxembourg
Administrateur délégué et Directeur de la publication : Christian Marbak

Publicité :
Stephanie Chauvin
stephanie@techage.fr

Imprimé
R.L.L.A.S. Printed in Italy, Imprimé en Italie
N° de commission paritaire
0111S 0 90571
Dépôt légal : premier trimestre 2010

Distribution MLP



Bonne année, bon PC

Au cours d'un excellent repas (merci chef !), Thomas nous a encore bassiné avec sa « légère » nostalgie du bon vieux temps. L'époque, pas si lointaine selon lui, où un PC bi-Pentium Pro était un luxe aussi incroyable qu'une machine bi-Xeon W5580 aujourd'hui. Quand il raconte, ça a l'air « génial » : rendez-vous compte, on pouvait presque lire une vidéo sans que ça rame, toute la subtilité réside dans le presque ; le son était là, l'image un peu moins. Oui mais puisqu'on avait deux processeurs, on pouvait profiter du multitâche qu'il insiste ! Super, nous pouvions donc presque regarder deux vidéos, usage hautement utile et courant. Fier comme un poux, il a depuis retrouvé un super ultra portable de 96 (4 kg sans batterie) sur lequel il aurait soit disant 2 heures d'autonomie. A quoi cela va-t-il bien lui servir ? « C'est idéal pour MSN le soir dans mon lit ». Bon soit, c'est finalement ce que nous ferions avec un netbook, sauf qu'il n'arrive pas à installer un OS assez récent pour gérer une carte WiFi et se connecter au net réclame donc un fil...

Bien que nous comprenions sa passion pour le « über (vieux) hardware », pourquoi s'entête-t-il autant ? C'est d'autant plus surprenant que cet homme utilise au quotidien un PC à 16 threads et 12 Go de RAM pour écrire ses articles sous Word, ça n'est pas comme s'il manquait de super matos moderne. En ce début d'année, ses nouvelles résolutions pour 2011 (oui oui, 2011) seront de n'utiliser que des machines basse consommation (et donc perfs aussi basses). Il a déjà amorcé le processus en choisissant un Xeon L3426 au TDP de 45 W pour son ordinateur, mais c'était sans compter sur la perfidie de l'ex stagiaire terroriste qui a réussi à intercepter le livreur !

Extrait des nouvelles aventures de T0, par BB

Et les autres au fait, c'est quoi leur résolution ? Benji, aller chez le coiffeur, cramer moins de 5 cartes mères par mois et arrêter de boire du LN2 (suicidaires les ex stagiaires ?). Le big boss, plutôt que d'augmenter nos salaires, a décidé de monter le PC le plus cher de toute l'histoire de Tech.Age et va sans doute y arriver (suite dans un prochain article). Il cherche également un volontaire pour gainer son alim 80plus gold. Tridam songe toujours à rendre un article à l'heure un jour, dormir une nuit complète mais ne sait pas encore que le robot voodoo du chef va bientôt hanter ses nuits.
Manu rêve plus que jamais de devenir maître des gaines et tshirts pour geeks. Cyril fera enfin ses maquettes sur PC. David ralentira le rythme 1 jour sur 100. Quand à Jeremy, il devrait enfin upgrader son PC de bureau, un PEE 955 qui a sans doute émis autant de gaz à effet de serre que le sommet de Copenhague.

2010 ? Une année que nous vous souhaitons pleine de composants surpuissants, d'écrans multi touch et de SSD ultra rapides ! Bonne année !

La rédaction

LE PC HOME CINÉMA PARFAIT

MEDIA CENTER 7 de A à Z

30

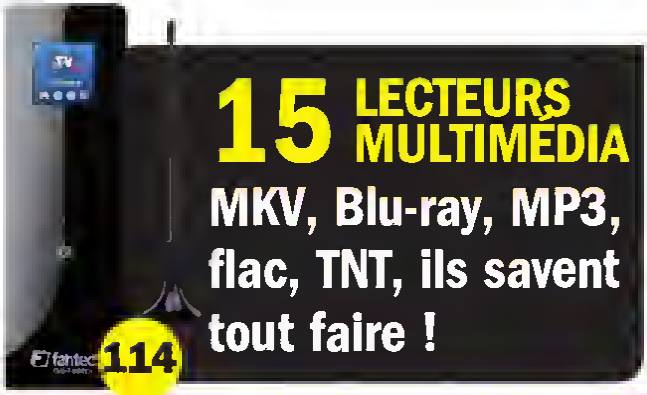
FILMS ET SERIES, TV SAT ET ADSL, CODECS, STREAMING, DES TONNES D'ASTUCES ET PLUGINS POUR UNE INTERFACE DE RÊVE

News

Dossiers

Pratique

Comparatifs



news

MSI Big Bang Fuzion

Nous avions prévu dans ce numéro un test détaillé de la carte mère MSI Big Bang Fuzion qui intègre la puce Hydra 200 de Lucid. Ce composant permet un support universel du multiGPU. Toutes les combinaisons de cartes deviennent possibles, sans avoir recours au SLI ou au CrossFire. Comment cela est-il possible ? En combinaison avec un pilote, la puce de Lucid va envoyer à chaque GPU une partie seulement des commandes qui régissent la création de l'image, au contraire du SLI et du CrossFire qui envoient toujours l'ensemble des commandes à chaque GPU, mais seulement pour une image sur deux ou en ne les appliquant que sur une partie de l'image.

Une solution élégante sur le papier dont le point fort est du pouvoir supporter le mélange de Radeon et de GeForce. Malheureusement, la réalité est souvent plus complexe et mettre en place cette technologie en pratique est très difficile. Il faut s'adapter au rendu de chaque jeu, aux spécificités de chaque GPU et il faut arriver à recombiner le tout ! Qui plus est, les différentes architectures de GPU ne produisent pas des résultats parfaitement identiques, leur précision de calcul est légèrement différente notamment. Enfin, les effets de postprocessing sont de plus en plus nombreux dans les jeux et peuvent représenter le moitié du temps de calcul, or ceux-ci sont appliqués sur l'ensemble de l'image via une seule commande qui ne peut donc être parallélisée. Pour avoir des gains, il faudra donc dans de nombreux cas travailler sur plusieurs images mais avec le risque d'introduire un lag.

Autrement dit, quand bien même ce serait possible, faire fonctionner cette technologie demande un investissement lourd au niveau logiciel pour supporter toutes les possibilités et les appliquer au cas par cas. Lucid est une petite structure qui ne dispose pas de tels moyens à notre connaissance.

Vous l'aurez compris, nous ne vous proposerons pas le test de la Big Bang Fuzion de MSI, pas en l'état actuel des choses. Nous espérons cependant que les pilotes auront progressé d'ici le mois prochain et que le mode Radeon + GeForce, tant mis en avant, sera fonctionnel en dehors de 3DMark et d'une poignée de jeux DirectX 9 au rendu ultrasimple mais malgré tout bogué. La balle est donc dans le camp de Lucid qui, de son côté, pousse MSI à sortir sa carte au plus vite, en utilisant une presse américaine très « compréhensive » et dont l'enthousiasme se monnaie en termes de previews exclusives.

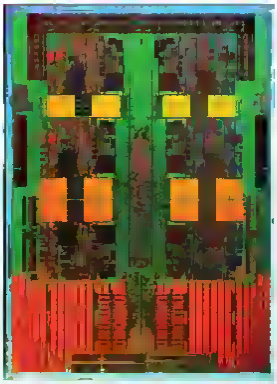
De son côté, MSI a fait sa part du travail avec cette carte mère ultrahaut de gamme, identique à la Big Bang Trinergy testée dans ce numéro et qui exploite un switch PCI-Express nVidia, au lieu de la puce Hydra 200. Reste cependant le décalage entre un tel produit et la réalité. Quel suiveur d'une carte mère à plus de 300 euros va préférer mélanger une Radeon HD 4800 à une GeForce GTX 200 au lieu d'opter pour une Radeon HD 5800 ou une future carte nVidia équivalente ?

HDBaseT, jetez vos câbles HDMI !

L'ITU, l'Union internationale des télécommunications, a validé le standard G.hn qui promet de révolutionner nos applications home cinéma. Au lieu d'utiliser ces fragiles câbles HDMI à la licence honteusement chère, cette nouvelle norme promet des échanges audio et vidéo HD via des cables réseau tout ce qu'il y a de plus classique ! La société Valens Semiconductor est pionnière sur ce marché avec sa solution HD-over Ethernet baptisée HDBaseT, qui fait référence aux normes réseau filaires telles que 1000BaseT pour la Gigabit Ethernet. Sans indiquer de tarif, le communiqué de presse qui introduit les émetteurs et récepteurs VS100SR et VS100SK promet, via un simple câble catégorie 5e ou 6, de transférer 8 Gb/s d'audio-vidéo. C'est à comparer aux 4,95 Gb/s des premières normes HDMI, une valeur accrue à 10,2 Gb/s depuis le HDMI 1.3. 8 Gb, c'est moins, mais c'est suffisant pour n'importe quel Blu-Ray 1080 incluant une piste audio HD. De plus, là où les câbles HDMI hors de prix peinent à dépasser 15 m, ce nouveau protocole est conçu pour des distances jusqu'à 100 m. De longues distances, un câble peu onéreux et universel (réseau Ethernet, téléphonie), c'est le rêve. Espérons que nous dépassions le stade des boîtiers d'émission/réception destinés à convertir le signal et que des appareils conçus nativement pour HDBaseT voient le jour

6 cores, c'est d'un banal

Ça y est, on connaît enfin le nom commercial des Gulftown d Intel ! Basé sur l'architecture Westmere qui consiste en un « die shrink » (réduction) 32 nm de Nehalem, ce processeur embarquera 12 Mo de cache L3, l HyperThreading et il fonctionnerait visiblement comme un Bloomfield (Core i7 900), à la différence qu il sera équipé de 6 cores et de 12 threads. Il sera compatible avec les cartes mères X58 actuelles et conserverait un TDP de 130 W, malgré un plus grand nombre de cores, grâce à la finesse de gravure améliorée. Jusque-là surnommé Core i9, on apprend désormais qu'il sera vendu sous le nom de Core i7 980X.
Il s agit d un Extreme Edition cadencé à 3,33 GHz, disposant d'un coefficient multiplicateur débloqué à la montée et vendu 1 000 euros. Une paille ! Pour ceux qui n auraient pas les moyens de s offrir cette merveille, des processeurs destinés aux stations de travail, des Xeon seront commercialisés à un tarif bien plus intéressant, tout en étant compatibles avec nos cartes mères (mais leur coefficient sera bloqué) : 500 euros, ça reste cher, mais c est déjà un peu plus réalisé pour qui veut s offrir un CPU surpuissant. Rendez-vous fin mars/début avril pour le lancement officiel.
Plus près de nous, Intel va remplacer le Core i7 920 par le Core i7 930 et ce, dès le 28 janvier prochain, suite logique à l'introduction des 950 et 975. C est donc la seule fréquence qui change : de 2,66 à 2,8 GHz, au même prix (284 $) et mêmes caractéristiques (4 cores gravés en 45 nm, HyperThreading, socket 1366, 8 Mo de cache L3).
Quad core toujours, un Q9500 est attendu pour le 17 janvier 2010. Remplaçant le Q9400 au même tarif, il s agit d un Q9550 qui perd la virtualisation et qui voit son cache L2 réduit à 6 Mo au lieu de 12. Alors que le socket 775 est peu à peu remplacé par le socket 1156, ce processeur ne pourra donc servir que d'upgrade pour des machines socket 775 équipées de CPU plus modestes.
Enfin, le chipset P55 passe de la révision B2 à B3. Peu de nouveautés au programme, le seul point important étant le support du Rapid Storage 9.5, comme sur les H55, H57 et Q57 qui sortent ce mois-ci, censé apporter des performances un peu meilleures sur le SATA 3 Gb/s. Toujours pas de SATA 6 Gb/s hélas !



Voici le dié d un Istanbul d AMD, son premier processeur 6 core déjà commercialisé sous la marque Opteron, pour les serveurs.

Chez AMD, nous vous parlions le mois dernier de Thuban, attendu pour le troisième trimestre 2010, et qui serait le premier processeur grand public AMD embarquant 6 cores. Il semblerait que la date de lancement ait été avancée au mois de mai, sans doute pour contrarier Intel et son Gulftown. Cette date de lancement ne paraît pas farfelue quand on sait qu on retrouve déjà des processeurs 6 cores chez AMD : les Opteron 2400 et 8400 (nom de code : Istanbul), réservés au marché professionnel, en socket F. Toujours aussi peu de détail concernant ce CPU, mais il est semble qu'il soit un dérivé direct d Istanbul : soit 3 Mo de cache L2 par core et 6 Mo de L3 partagés, le tout gravé en 45 nm. Difficile de dire à l'avance si celui-ci tiendra tête à la version d Intel, mais sur le marché des serveurs, les 6 cores AMD sont sensiblement plus rapides que les 4 cores Intel, c est rassurant. Le jeu de composants 890FX+SB600 destiné à accueillir ces nouveaux processeurs est déjà prêt et certaines marques nous ont affirmé être parées pour un lancement dès le fin du mois de février. Cerise sur le gâteau : ce chipset introduira un support natif du SATA 6 Gb/s, un excellent argument pour AMD, puisque Intel n est pas encore prêt pour cette norme. En sus, les Opteron 6000 (nom de code Magny Cours) équipés de 12 (2* 6) cores et 12 Mo de cache L3 devraient être lancés dès mars 2010, ne présageant que du bon pour la commercialisation future dès versions grand public. L architecture actuelle d AMD est peu être moins efficace que celle d Intel, mais elle semble avoir une longueur d'avance quant à la multiplication des cores.

Tegra 2 avant Fermi

Face à ce déluge de nouvelles Radeon, nVidia se doit de réagir. Malheureusement, Fermi, son futur GPU haut de gamme, n'est pas encore prêt, et ses dérivés encore moins. Si tout se passe bien, il devrait enfin arriver en petite quantité fin janvier ou début février.

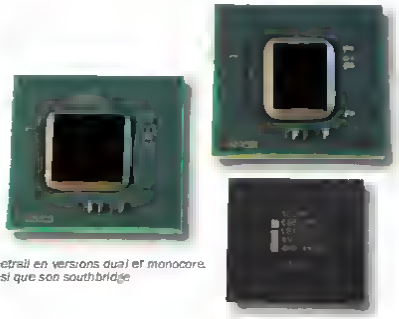
C est du côté de Tegra que nVidia se annoncer des nouveautés en premier lieu, avec la seconde génération de son SoC destiné aux smartphones, lecteurs multimédias, MID, ... Celui-ci reposera sur un nouveau core ARM et un core graphique revu. Pour rappel, Tegra est au coeur du Zune HD. Ces SoC représentent un marché énorme sur lequel la concurrence est féroce entre de très nombreux acteurs.

A l'heure où vous lirez ces lignes, nous arriverons à Las Vegas où se tient le CES, l'un des salons électroniques les plus importants dans le monde. nVidia a prévu d'y dévoiler Tegra 2 et notre petit doigt nous dit que Fermi ne sera pas bien loin !

Intel Pinetrail, le nouvel Atom

Le premier fabricant de CPU vient enfin de mettre à jour sa plateforme netbook/nettop avec l'arrivée de Pinetrail, le successeur de l'Atom actuel. En suivant la tendance actuelle, Pinetrail intègre le northbridge ici directement sur le die du CPU. Cette intégration permet de corriger un défaut majeur de l'ancienne plateforme Atom, pour laquelle Intel avait recyclé un vieux couple northbridge/southbridge complètement dépassé, tant sur le plan de la consommation que de l'espace monopolisé par ces composants. Dorénavant, Pinetrail a simplement besoin d'un southbridge, le NM10 Express, de quoi également réduire la consommation de 20 à 50 % selon Intel.

Trois nouveaux Atom volent donc le jour et sont tous cadenassés à 1,66 GHz, le N450 pour netbooks et les D510 et D410 pour nettops. Deux puces ont été mises au point, ce qui témoigne de l'intérêt grandissant de ce segment. Une en version dual core (D510) et une en version monocore (N450 et D410). Les deux disposent d'un core graphique intégré qui est cette fois de génération DirectX 9. Une fois, de plus, et c'est toujours aussi lamentable, vient se greffer une limitation artificielle, probablement pour éviter que l'Atom n'empiète trop sur les composants plus haut de gamme. Cette fois, c'est la sortie vidéo numérique limitée à 1 366 x 768. Il est possible de monter en 1400 par 1050, mais uniquement sur la version nettop et uniquement en VGA (super). De plus ce GPU ne supporte pas l'accélération vidéo HD.



Pinetrail en versions dual et monocore, ainsi que son southbridge.

Cette nouvelle plateforme est un coup dur pour nVidia et sa solution Ion qui devient incompatible. nVidia travaille sur un Ion 2 qui serait en quelque sorte un southbridge avec core graphique GeForce pouvant être associé aux PineTrail. Cette solution sera, en principe, plus gourmande, moins compacte et aussi plus chère. Mais le GPU du Ion 2 aura l'avantage de posséder deux fois plus de processeurs de flux que le Ion premier du nom, ce qui permettra de gagner quelques FPS dans les jeux et d'être bien plus performant qu'un PineTrail en exploitant les capacités GPGPU pour de l'encodage vidéo par exemple. De plus, le Ion 2 conservera ses fonctions d'accélération vidéo assurant la lecture de n'importe quel flux HD.

Free débarque dans la téléphonie

Au grand dam d'Orange, SFR et Bouygues, l'Arcep (régulateur des télécoms en France) a attribué la 4e licence de téléphonie mobile à Iliyad, maison mère du célèbre opérateur Free. Dans le deuxième pays le plus cher d'Europe en la matière, Free est attendu comme la messie afin de bousculer le statu quo et de tirer les prix vers le bas.

Le détail précis des offres et du calendrier à venir n'est pas encore connu, mais le trublion de l'ADSL a pris de sérieux engagements. L'offre commerciale devra être proposée au plus tard deux ans après l'obtention de la licence, début 2012 donc. Personne ne doute que Free souhaite commencer au plus vite, encore faut-il disposer d'un réseau nécessaire et tout reste à faire en matière d'antennes relais et d'infrastructures. Free annonce que 27 % de la population sera couverte par son réseau 3G d'ici à 2012 et que ce chiffre sera porté à 90 % d'ici huit ans, soit 2018. Entre-temps, Free devra louer le réseau 2G d'un des trois opérateurs existants afin que ses clients ne se retrouvent pas sans réseau dès qu'ils sortiront des grandes villes.

Nous attendons avec impatience d'en savoir plus sur les offres proposées, nous savons déjà que Free promet un forfait de téléphonie à moins de 20 euros par mois incluant 3 heures d'appel vers tous les opérateurs. Certains parlent même d'un forfait à 30 euros qui serait tout illimité, tout opérateur mais non développé devant l'Arcep. C'est encourageant pour la voix, mais qu'en est-il des données, c'est-à-dire d'un accès Internet via la 3G ? Peu de détails à ce sujet, Free ayant seulement promis une clé 3G moins contraignante que ses concurrents. Nous qui rêvons d'une vraie 3G illimitée (les opérateurs de téléphonie n'utilisent pas le même dictionnaire que nous pour ce mot), de quadruple ou quintuple play forfaitaire, de Wimax, de véritable Internet mobile, de packs data 3G sans contraintes pour les week-end et vacances, de forfaits 0 euros avec paiement à l'usage raisonnable, nous en sommes encore à espérer... Certes, le déploiement d'antennes 3G prévu pour s'étaler sur des années inquiète, mais la rumeur voudrait que la prochaine génération de Freebox présentée d'ici peu sera elle-même émetteur 3G, afin que chaque client Free ADSL puisse devenir un mini-relais pour les utilisateurs à proximité, le principe du réseau Free WiFi étendu à la 3G, en somme. Mais quelles que soient les offres définitives, une concurrence accrue fera baisser les prix. Free annonce vouloir faire économiser 1 000 euros par an et par foyer qui utilise trois abonnements. A voir... En attendant, Free a du pain sur la planche. Il privoit, outre les nombreux déploiements techniques, de créer un réseau d'agences pour un contact direct avec les clients comme ses concurrents. C'est un beau projet, souhaitons que l'outsider Free, qui a bien grossi ces dernières années, conserve la dynamique qui fut la sienne et ne souffre pas des lourdeurs pachydermiques et des manœuvres marketing machiavéliques qui gangrènent ce secteur.

GD05, le superboîtier home cinéma à 70 euros

Silverstone s'est récemment distingué avec le Grandia GD04, un boîtier home cinéma assez génial vendu au prix raisonnable de 95 euros. Relativement compact, il permet d'utiliser des cartes filles pleine hauteur, il est équipé de trois emplacements 120 mm, de quoi mettre un lecteur optique 5 25» et des emplacements 2,5» si vous favorisez les SSD. Filtres à poussière, caoutchouc antivibration, rien ne manque. La marque remet le couvert avec le GD05, une version quasi identique du GD04, vendu au prix très attractif de 70 euros. La seule différence se trouve au niveau de la façade avant. Sur le GD04, c'était une belle plaque d'aluminium de 8 mm d'épaisseur, dans le cas du GD05, c'est une simple feuille d'aluminium collée sur une planche plastique. Nous l'avons reçu à la rédaction, l'écart de qualité se voit très peu, et les bordures de la nouvelle façade étant plus travaillées, c'est même très réussi. Le GD05 est donc une variante du GD04 que vous pouvez acheter sans hésiter.

AMD dévoile les Radeon HD 5000 mobiles

Après les Radeon HD 5900, 5800 et 5700 AMD nous revient avec une gamme mobile complète la Mobility Radeon HD 5800 et la Mobility Radeon HD 5400 qui introduit, par ailleurs deux nouveaux GPU d entrée de gamme Redwood et Cedar.

Redwood est un GPU de 626 millions de transistors. Il est composé de 400 « cores » soit de 80 unités vec5 Il représente une petite mise à jour DirectX 11 du RV740 des Radeon HD 4770 et Mobility Radeon HD 4860/4830 qui affichaient 320 « cores » au compteur

Cedar est un tout petit GPU d'entrée de gamme de 242 millions de transistors. Il propose 80 « cores » soit 16 unités vec5 et un petit bus mémoire de 64 bits Ses spécifications de base identiques en dehors du support de DirectX 11, aux Radeon HD 4300 et 4500 actuelles Nous constaterons donc une fois de plus que le bas de gamme stagne là où les performances dn haut de gamme explosent.

Il semble autorisé de vendre n importe quoi aux utilisateurs de portables Nous critiquons régulièrement nVidia sur le marché mobile la fabricant ayant pris l habitude d utiliser des dénominations trompeuses Une GeForce GTX 280M n'est en fait qu une GeForce GTS 250 sous-cadencée et dont les performances sont sans commune mesure avec la GeForce GTX 280 Une GeForce 9600M GT n est qu une GeForce 9500 GT sous-cadencée à tel point qn elle est trois fois plus lente que la GeForce 9600 GT C'est tout simplement honteux En comparaison, AMD était globalement bien plus honnête dans bren des cas en dehors de fréquences légèrement revues à la baisse, le produit mobile était équivalent au produit classique

Si nous utilisons la passé dans cette dernière phrase c est parce qu AMD a décidé de suivre le mauvais exemple de nVidia Ainsi la Mobility Radeon HD 5870 est, en réalité dérivée de la Radeon HD 5770 Il en va de même pour plus ou moins l ensemble de la gamme (qu AMD n a pas encore complètement détaillée) à l'exception de la Mobility Radeon HD 5650 qui serait bien un dérivé de la future Radeon HD 5650

Toutes ces solutions devraient se retrouver dans de nombreux portables ce printemps AMD va bien entendu lancer Redwood et Cedar pour les PC de bureau Cela devrait se faire à la fin du mois ou début février mais avec une disponibilité plus rapide Les Radeon HD 5670 et 5650 seront basées sur Redwood et les Radeon HD 5550 et 5350 sur Cedar Ces dernières n auront cependant aucun intérêt pour les joueurs compte tenu de l évolution nulle au niveau de leurs unités de traitement Surprise supplémentaire une Radeon HD 5830 va arriver fin janvier et sera un dérivé des Radeon HD 5800 avec moins d unités de calcul actives

Déjà la 3e génération de SSD

Le SSD est arrivé comme le nouveau de [illegible] trop souvent brûlées par le disque dur Le succès ne fut pas immédiat en raison du prix élevé, parfois prohibitif et de produits un peu trop jeunes pour être considérés comme fiables. Mais voici que la troisième génération de contrôleurs débarque, et ça promet.

Tout d'abord, le contrôleur Marvell, utilisé dans le C300 de Micron, qui sera probablement vendu sous la marque Crucial. 256 Mo de cache, puces MLC 34 nm, interface SATA 6 Gb/s et des débits séquentiels de 355 et 215 Mo/s (respectivement lecture et écriture). C'est un bel ensemble, au niveau des standards actuels en lecture. Et le prix est tout aussi alléchant, on passe sous la barre des 300 euros pour 128 Go.
Autre nouveauté, mais chez SandForce. Ce coup-ci, c'est OCZ qui a dégainé le premier en annonçant un partenariat avec la firme californienne, suivi récemment par AData. A la base, destinés au marché des serveurs et entreprises, il s'agit là d'une gamme qui sera probablement assez onéreuse, mais qui devrait être déclinée aussi en MLC rentant donc les prix acceptables pour nous, pauvres passionnés ruinés par Noël. Le SATA 6 Gb/s n'est pas encore au programme, mais les débits séquentiels sont du 250 Mo/s tant en lecture qu'en écriture, c'est-à-dire le maximum permis par le SATA 3 Gb/s actuel.
Enfin, JMicron travaille d'arache-pied sur son nouveau contrôleur, le JMF612. Après les ratés du JMF602, il fraîtit un excellent produit pour redorer le blason de la marque. Mais les premiers échos semblent prometteurs, selon quelques sources chez Kingston. A-Data a été le premier à dégainer en annonçant le S596, basé sur ce contrôleur. Cela dit, les débits annoncés ne préjugent en rien de la qualité de ces disques puisque ce paramètre est loin d'être le plus déterminant, surtout lors d'une utilisation en disque système. Il faudra donc attendre les tests pour en savoir plus. En outre, comme tout au long de l'année 2009, des dizaines de marques se partagent quelques contrôleurs, étonnant leur à des SSD alors.

Cas Pratiques

Gagnez 6 Go de mémoire Corsair !

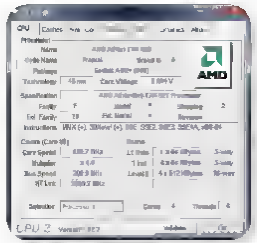
En nous envoyant une question technique par mail (lecteurs@techage.fr), vous pouvez gagner un kit mémoire Corsair 3 * 2 Go TR3X6GB1600C8D Dominator ou encore une alimentation HX750W ! La rédaction choisira la question la plus pertinente et son auteur recevra son lot. Notez que nous ne pourrons sans doute pas répondre de manière individuelle à toutes les questions !

Par Thierry Gilbert

Overclocker son Athlon II

Je viens de me monter une configuration à base d'Athlon II X4 620. J'ai choisi ce processeur pensant l'overclocker à 3 GHz, étant écrit partout que celui-ci s'overclocke facilement... mais je n'y parviens pas. Je n'ai pu dépasser 217 MHz de FSB avec AMD OverDrive. Idem en changeant l'horloge dans le BIOS. Il y a des coefficients dans tous les sens et j'avoue être un newbee sur le sujet. Je souhaite laisser activer le Cool n'Quiet mais en ayant une fréquence qui monte jusqu'à 3 GHz. Comment dois-je paramétrer le BIOS pour atteindre seulement 3 GHz ?

Partant de 2,6 GHz avec un HTT à 200 MHz par défaut, il faut faire grimper le HTT à 230 MHz pour atteindre la cap des 3 GHz. Seulement, lorsque l'on augmente le HTT (la fréquence de base d'un processeur AMD, équivalant au BCLK pour les Core i5 et i7 ou l'ancien FSB des Core 2), il n'y a pas que la fréquence des cores qui grimpe, mais aussi celle de « l'uncore », du bus HyperTransport et de la mémoire, ces trois fréquences sont indexées sur le HTT en fonction de différents coefficients. 217 MHz ne posent absolument pas de problèmes en soi, mais vous devez donc surveiller et abaisser les autres fréquences pour ne pas être limité. Mais pour commencer, désactivez donc Cool'n'Quiet, nous allons tâcher de stabiliser le processeur à 3 GHz sans. En effet, le passage en Cool'n'Quiet



réduit la fréquence, mais aussi la tension, ce peut poser problème, allons-y pas à pas.

À commencer par la mémoire, faites en sorte de ne pas dépasser 1 600 MHz DDR (800 MHz réels), une limite assez courante pour les processeurs AMD, difficile à franchir. Si vous

Dans AMD Overdrive la fréquence de base HTT est baptisée HT ref Clock.

êtiez déjà en DDR3 1600, le passage à 217 place la RAM à 1 736 MHz DDR (868 MHz réels) : c'est un peu trop, même en augmentant la tension de cette dernière et en réduisant les timings. La seconde fréquence, généralement baptisée NB Frequency dans les BIOS, est ce que nous appelons uncore. Concrètement, c'est la fréquence interne du processeur à l'exception des cores à proprement parler, nous pourrions également dire qu'il s'agit de la fréquence du contrôleur mémoire. En aircooling, le mégahertz à des AMD atteignent 2,5 GHz, 2,7 ou 2,8 avec un peu de chance. 3 GHz est une limite maximale, mais nous vous recommandons de commencer plus bas pour savoir si le bride ne vient pas de là. Enfin, la fréquence du bus HyperTransport (HT) correspond à la vitesse des échanges entre le processeur et le chipset sur la carte mère. Cadencé à 2 GHz par défaut, vous ne gagnerez rien en performances à la monter, il faut donc abaisser le coefficient au fur et à mesure que vous augmentez HTT pour rester au plus près des 2 GHz.

Dans votre cas de figure, il est encore tôt pour que l'uncore et HT posent un problème, il y a donc lieu à parier que votre mémoire tourne trop vite. Si vous parvenez à atteindre 3 GHz (et plus), activez alors Cool'n'Quiet. Enfin, même si ça serait un manque de chance, n'oubliez pas que l'overclocking garde toujours une part aléatoire !

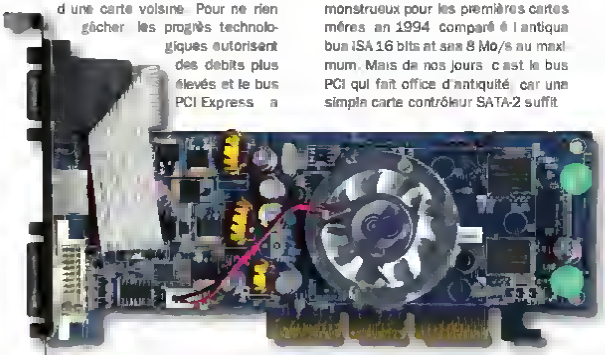
Tout savoir sur le PCI-Express

Est-il possible de mettre une carte PCI-Express 1x sur un emplacement PCI Express 16x ?

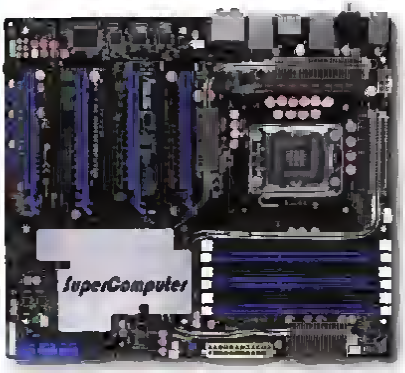
Nous avons déjà abordé le sujet, mais cette question revient si souvent dans les mails et forums que nous lisons qu'il semble utile de détailler à nouveau l'usage pratique de ce slot d'extension. Le bus PCI-Express a été introduit en 2004 avec les chipsets Intel 915P et 925X pour Pentium 4. Ce format s'est définitivement imposé sur le marché en fin d'année lorsque l'Athlon 64 y a au droit grâce au nForce 4 de nVidia. De conception totalement nouvelle, ce bus a été conçu pour remplacer à la fois le bus AGP des cartes graphiques d'autrefois et le bus PCI des autres cartes d'extension. Contrairement au PCI qui accueillait des matériels branchés en parallèle, le bus PCI-Express est un bus série, le même genre de révolution que le SATA a apporté à l'IDE. Qu'est-ce que ça signifie concrètement ? De bien meilleures performances ! Là où toutes les cartes branchées en PCI devaient se partager une bande passante, chaque carte PCI-Express dispose de son propre canal et ne sera pas bridée par l'ajout d'une carte voisine. Pour ne rien gâcher, les progrès technologiques autorisent des débits plus élevés et le bus PCI Express a été conçu pour être modulaire, c'est à dire offrir différents niveaux de vitesse afin de répondre à différents besoins.

DES DÉBITS QUI EXPLOSENT

Avant le PCI Express, la majorité des chipsets étaient en deux morceaux, que l'on nomme couramment northbridge et southbridge depuis qu'Intel les a ainsi nommés. Le northbridge avait, entre autres responsabilités, la charge du bus AGP et le southbridge, du bus PCI. Autrement dit, le bus le plus rapide est installé au plus près du contrôleur mémoire (alors intégré au northbridge) et à proximité immédiate du processeur, afin de maximiser les échanges avec la carte graphique. Le bus PCI destiné à accueillir des cartes nettement plus « lentes » des cartes réseau ou des cartes son, par exemple, pouvait passer sans problème par le southbridge, en charge de tous les périphériques et connectiques du PC. Illustrons nos propos par des chiffres. Le vieux bus PCI offre une bande passante de 133 Mo/s. C'était monstrueux pour les premières cartes mères en 1994 comparé à l'antique bus ISA 16 bits et sans 8 Mo/s au maximum. Mais de nos jours, c'est le bus PCI qui fait office d'antiquité, car une simple carte contrôleur SATA-2 suffit à le saturer, c'est également le cas d'une carte réseau Gigabit. Du côté des cartes graphiques, pour répondre à la révolution 3D débutée peu avant, Intel a sorti le bus AGP en 1997. Bien plus performant que le PCI, il est conçu exclusivement pour les cartes graphiques. Dans son ultime version, l'AGP 3.0, qui a introduit le mode 8x, permet un taux de transfert maximal de 2,1 Go/s. C'est beaucoup, mais ça n'est plus suffisant pour les cartes 3D modernes !



Vu de profil, nous voyons bien que l'AGP ne ressemble pas au PCI-Express (pistes plus larges et alternées haut/bas).

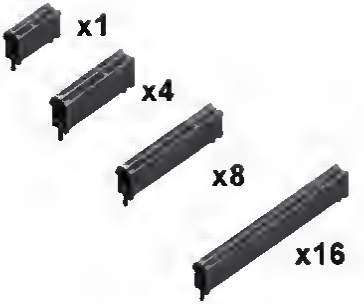


Pour propulser cette monstrueuse P6T7 WS SuperComputer à 7 ports PCI-Express 16X, Asus a ajouté des contrôleurs NF200 permettant de répartir les lignes PCI-E de façon plus souple !

Le PCI-Express est conçu de façon totalement différente. Contrairement au PCI qui utilise un bus 32 bits unique pour tous les slots qui y sont raccordés, le PCI-Express utilise plusieurs liens 1 bit en série, baptisés « lignes ». Cette façon de faire offre une grande modularité pour répondre aux besoins de bande passante des périphériques et une souplesse de fonctionnement pour les constructeurs et utilisateurs. Le standard définit plusieurs types de ports PCI Express, que vous connaissez sous le nom de PCI-Express 1x,

Voici l'exemple d'une carte (sortie) en PCI-Express. Cette dernière n'ayant pas de gros besoins en termes d'échanges avec le reste du PC, le PCI-Express 1X suffit.

4x, 8x ou 16x. Il s'agit de slots de différentes longueurs qui sont reliés à plus ou moins de lignes PCI-Express pour accroître la bande passante disponible. Tout simplement, alors qu'un port PCI-Express 1x n'utilise qu'une seule ligne, les ports 4x, 8x ou 16x en sollicitent 4, 8 ou 16. En termes de performances ? A sa sortie, le PCI-Express (normes 1.x) offrait déjà une bande passante de 250 Mo/s par ligne. Un simple port PCI-Express 1x sur une carte mère, qui semble presque ridicule vu sa taille, autorise déjà des débits deux fois plus rapides que pour l'ensemble des ports PCI. A l'opposé, le PCI-Express 16x imaginé pour les cartes graphiques permet donc des transferts allant jusqu'à 4 Go/s, le double de l'AGP 8x. Pour ne rien gâcher, le PCI-Express permet des transferts de type full duplex, ce qui n'est pas le cas de ses prédécesseurs. Si une carte graphique a besoin de recevoir 1 Go/s de données et d'en envoyer 500 Mo/s pour fonctionner au mieux, elle peut solliciter 1,5 Go/s à un instant t sur le PCI-Express. Du temps de l'AGP, elle devait à un moment recevoir son *giga* et, lorsque c'était terminé, envoyer ses 500 Mo, un fonctionnement beaucoup moins efficace. La norme PCI-Express 2.0 est en vigueur depuis 2007 et les débits ont doublé. Une ligne de PCI-Express 2.0 permet des échanges jusque 500 Mo/s désormais, ce qui donne un débit maximal de 8 Go/s pour un port 16x, de quoi donner le vertige. Il n'est pas beaucoup d'usages qui permettent de saturer pareille bande passante, mais dans le milieu professionnel, c'est de plus en plus fréquent depuis que nVidia a décidé d'utiliser le GPU à d'autres fins que l'affichage et le calcul 3D des jeux ! Pas d'inquiétude : PCI-Express 3.0 devrait sortir dans moins d'un an, doublant encore une fois les débits.



Le bus PCI Express a été conçu pour être totalement modulaire. Par exemple, c'était votre question : il est parfaitement possible d'installer une carte PCI Express 1x dans un port 16x. Cette modularité permettait également aux constructeurs de cartes mères de proposer les choix qu'ils voulaient. Les tout premiers chipsets savaient gérer jusqu'à 20 lignes en tout. 16 étaient alors attribuées à un port 16x (prioritaire pour les cartes graphiques, sans que ça soit une obligation) et les 4 lignes restantes pouvaient soit alimenter un seul port PCI-Express 4x, soit 4 ports PCI-Express 1x. La modularité était telle que nVidia a enfin pu réaliser l'un de ses rêves dès 2004, le calcul biGPU avec l'introduction du SLI, rapidement rejoint par le CrossFire d'ATI. Comme nous l'avons dit, les chipsets de l'époque ne pouvaient piloter « que » 20 lignes PCI-Express. Soit ! nVidia a imaginé des ports PCI Express 16x... dédiés en 8x seulement ! Du coup, il était possible de proposer, depuis l'introduction du nForce 4 SLI, des cartes mères avec deux ports 16x et un port 4x. Un sélecteur (manuel ou départ, automatique depuis) permettait de passer du mode normal (le premier 16x en vrai 16x et le second 16x désactivé) en mode SLI (les deux ports 16x chacun câblé en 8x). Cette astuce assez géniale a permis de cumuler la puissance de deux cartes graphiques dans nos PC, d'autant que les modèles d'époque n'étaient pas bridés sur un port câblé en 8x. En revanche, cette friche (reprise depuis par tout le monde, AMD et Intel compris) a quelque peu compliqué les choses pour le consommateur qui avait déjà du mal à se faire au principe des ports 1x, 4x, 8x et 16x.

LES PIÈGES À ÉVITER

Concrètement, il est possible de faire à peu près tout ce qu'on veut grâce au bus PCI-Express : il est possible d'installer des cartes 1, 4, 8 et 16x dans un port 16x, des cartes 1, 4 et 8x dans un port 8x, des cartes 1 et 4x dans un port 4x et bien sûr, une carte 1x dans un port 1x. Il est même parfois possible de faire l'inverse ! En effet, quelques rares marques comme Intel proposent des ports 8x dont l'extrémité n'est pas fermée, ce qui permet d'y brancher une carte graphique 16x : elle communiquera alors en mode 8x, mais sachant que 8x en PCI-Express 2.0 équivaut à 16x en PCI-Express 1.x, soit 4 Go/s de bande passante, ça n'est pas une bride. Précisons également qu'il est possible d'installer une carte PCI-Express 1.x dans un port 2.0 et une carte 2.0 dans un port 1.x. Bref, le PCI-Express est un bus très souple.

Faites attention, en revanche, à ne pas tomber dans les pièges qui existent. Le bus PCI-Express peut être piloté par le northbridge (de plus en plus remplacé par le processeur, c'est le cas des puces Intel en 1156 ou AMD) ou le southbridge, comme autrefois. D'ailleurs, le principe de répartition n'a pas changé : c'est-à-dire que le northbridge s'occupe des lignes dédiées aux ports pour cartes graphiques, tandis que le southbridge n'a droit qu'à quelques lignes pour les autres cartes plus lentes. Prenons exemple avec le chipset Intel P45 qui équipe un très grand nombre de cartes mères Core 2. Ce jeu de composants peut piloter un total de 22 lignes PCI-Express. 16 sont regroupées au niveau du northbridge (le P45 en lui-même) et peuvent être utilisées soit en un seul port 16x, soit en deux ports 16x dédiés donc en 8x. Le southbridge, ici un ICH10, gère quant à lui les six autres lignes que les constructeurs de cartes mères

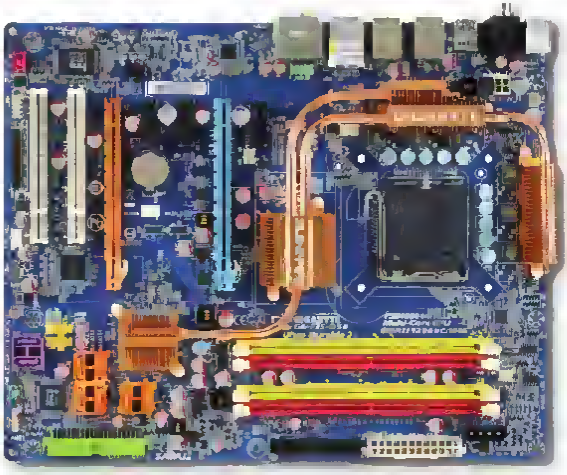
Ne respectant aucune norme, cette HD3850 est une carte AGP récente, qui profite d'une prise d'alimentation PCI-Express plutôt que d'en fournir comme sur les cartes AGP d'époque

exploitent de plusieurs façons , généralement deux ou trois ports 1x pour des cartes d'extension et, de façon invisible pour l'utilisateur, des lignes utilisées à même la carte mère pour brancher le carte réseau embarquée ou la carte son embarquée.

Le premier piège à éviter concerne la mauvaise utilisation des lignes PCI Express. Par exemple, certains constructeurs de cartes mères n'hésitent pas à proposer trois ports PCI-Express 16x, deux câblés en 8x sur le northbridge (c'est un fonctionnement parfaitement acceptable) et un en 4x sur le southbridge. Pour aller au plus court, n'installez pas une carte graphique dans ce troisième port, c'est la bride assurée ! Non seulement la bande passante est un peu trop faible pour les grosses cartes 3D, mais il ne faut pas non plus oublier le goulot d'étranglement que représente le lien entre les deux composants du chipset : un lien DMI de 2 Go/s dans le cas d'Intel, 2 Go/s qui servent à tous les échanges ! N'installez donc jamais une carte graphique sur un port PCI-Express 16x qui soit câblé autrement qu'en 8 ou 16x. Précisons, en revanche, qu'il existe quelques rares cartes mères haut de gamme qui proposent réellement trois, quatre et jusqu'à sept ports PCI Express 16x câblés au minimum en 8x grâce à l'emploi de contrôleurs spécifiques qui « ajoutent » des lignes.

Second piège, le mixage des normes PCI-Express, ce qui est souvent le cas ces temps-ci. En effet, bien qu'Intel mette en avant la compatibilité PCI-Express 2.0 des chipsets P45, X48, X58 et P55, le constructeur omet d'insister sur le fait que les lignes PCI Express gérées par le southbridge (ICH9, ICH10, P55) sont encore en PCI Express 1.1 ! Ça ne change pas grand chose pour la majorité des gens, c'est vrai, car les cartes d'extension PCI Express (autres que les cartes graphiques) sont rares et ne sont pas souvent pénalisées par la bande passante du PCI-Express 1.x. Et si vous désirez, par exemple, équiper votre PC d'une des premières cartes contrôleurs SATA 6 Gb/s qui autorisent des débits allant jusqu'à 600 Mo/s ? Ces contrôleurs sont des petites cartes PCI-Express 1x. Branchées dans un port PCI-Express 1x 2.0, le débit peut atteindre jusqu'à 500 Mo/s, c'est une légère bride, qui ne gênera personne dans la pratique, les disques durs et les SSD étant encore loin d'atteindre cette valeur. En revanche, sur un port PCI-Express 1x 1.1, la bande passante chute à 250 Mo/s. Il suffit d'utiliser deux bons SSD en RAID pour être limité ! Pour plus d'informations à propos des vitesses de bus et des brides que ça représente ou non, nous vous invitons à relire l'article pratique que nous avons consacré au sujet, avec de nombreux benchmarks, dans *Hardware Magazine* n° 43.

Nous avons parlé des normes, des bandes passantes et de l'usage du bus PCI-Express, mais ce cas pratique ne serait pas complet sans aborder l'aspect alimentation électrique. En effet, si l'énergie n'est guère un problème pour la majorité des cartes filles, les cartes graphiques peuvent être de vrais monstres. Le bus AGP était à même de fournir jusqu'à 40 W d'énergie, c'est à peine ce que consomme une carte haut de gamme au repos de nos jours. Le PCI-Express 1.x autorise 75 W, auxquels s'ajoutent jusqu'à 150 W en utilisant deux prises PCI-Express 6 pins, soit un total maximum de 225 W (75 + 75 + 75). Le PCI-Express 2.0 n'a pas touché à la partie alimentation au niveau de la carte mère, qui reste à 75 W, mais le port additionnel 6 pins de 75 W est complété par un 8 pins de 150 W. Au total, une carte graphique peut donc tirer jusqu'à 300 W (75 + 75 + 150) en PCI-Express 2.0. Cette valeur vous semble incroyable ? C'est pourtant ce qui « bride » la nouvelle Radeon HD5970 qu'ATI a volontairement sous-cadencée pour rester fidèle à la norme.



Attention aux pièges ! Certaines cartes mères P965 et P35 sont proposées avec deux ports PCI-E 16X, mais seul le premier est réellement branché en 16X sur le northbridge. Il second est en 4X sur le southbridge.

Gagnant du MOIS

S'offrir les dernières technologies à un petit prix

Peut-on, pour 600 euros, s'offrir un PC dernier cri basé sur la plateforme 1156, équipé d'un GPU DirectX 11 et d'un SSD ? Et pourquoi pas !

N'étant pas Crésus, je vous soumets une configuration de crise nouvelle technologie à base d'un CPU Intel Xeon X3440 (210 euros), d'une carte mère Asus P7P55D (120 euros), de 2 Go de RAM DDR3 PC10600 (50 euros), d'un ventirad Cooler Master Hyper TX3 (15 euros), d'une alimentation Corsair CX400W, d'un SSD Kingston 40G (80 euros) et d'un GPU Radeon HD5750 512 Mo (100 euros). Qu'en pensez-vous ? Le ventirad suffira-t-il pour un OC à 4 GHz ? L'alimentation est-elle assez puissante ?

Offrant un rapport qualité/prix intéressant, le ventirad Hyper TX 3 de Cooler Master est un bon choix pour refroidir à 4 GHz.

Opérant un PC chargé des configurations que nous proposons habituellement dans nos guides tels que le best of 2010 (Hardware Magazine n° 44). Nous n'aurions jamais proposé un PC aussi puissant avec seulement 2 Go de mémoire et 40 Go de stockage mais vous idée mieux que l'on s'y intéresse. Comme toujours, le choix d'un matériel dépend des usages que vous faites de votre PC et du degré d'optimisation.

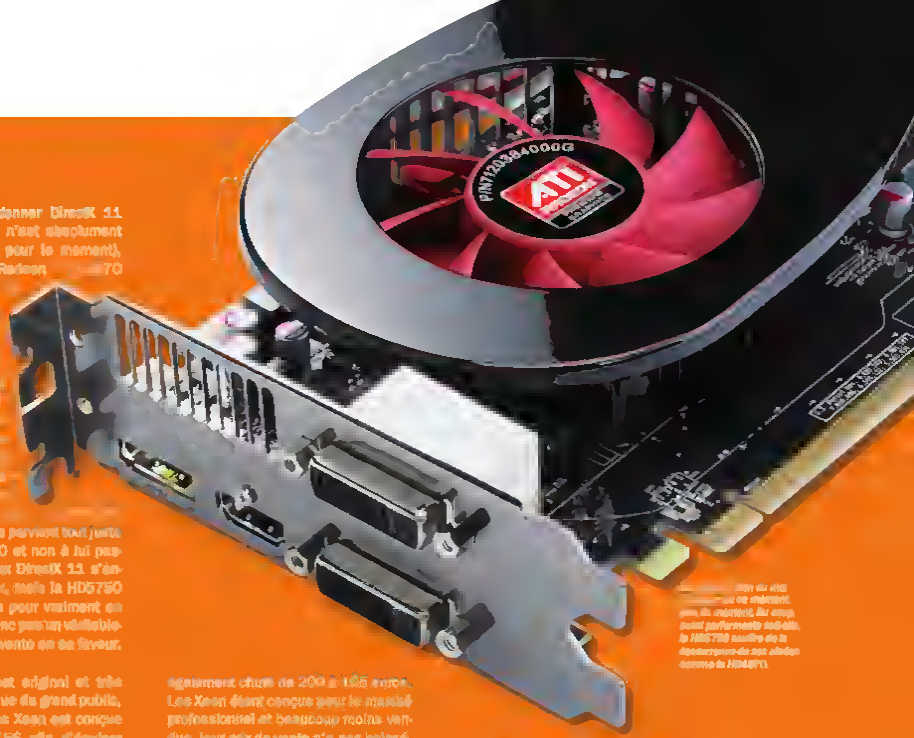
Pour un PC bureautique, internet et de retouche photo légère, 2 Go de RAM et 40 Go de stockage peuvent suffire. Dans ce cas, vous vous conseillerons d'adopter un système d'exploitation 32 bits, un peu moins gourmand en RAM et occupant moins d'espace sur le SSD. Contentez-vous également d'une édition standard, comme Familiale Premium, moins consommatrice de gigas que l'intégrale. Pour la réalisation de notre dossier spécial mettre center, nous avons comparé l'espace utilisé par différentes versions de Windows afin de libérer le maximum d'espace libre à notre SSD de 40 Go. Passons d'un extrême à l'autre : après installation de Windows et des pilotes, il reste 14,8 Go de libres avec Windows 7 édition intégrale 64 bits et 15,4 Go de libres avec Windows 7 édition familiale Premium 32 bits. Vous avez bien lu, il y a 0,6 Go d'écart entre les deux, une différence de taille avec des SSD si serrés. Désactiver en plus la restauration système peut gagner quelques centaines de mégaoctets supplémentaires et sûrement que l'hibernation (mise en veille prolongée) n'est pas activée. Passer à 4 Go de RAM vous permettant même de supprimer totalement le fichier pagefile pour gagner un bon giga de stockage supplémentaire mais sachant que les applications qui se trouvent à court de RAM plantent, ne vous risquez pas avec seulement 2 Go.

Vous parlez d'acheter une Radeon HD5750, nous supposons donc que vous souhaitez jouer. Dans ce cas, il est évident qu'un SSD de 40 Go ne suffit pas, le moindre jeu moderne occupant facilement 5 Go installé. Peut-être que vous disposez d'un disque dur à récupérer pour cette machine, faudra sinon remplacer le SSD Kingston 40 Go par un disque dur d'un bien le cas échéant. Positivez, ils sont tous à moins de 50 euros désormais et le SSD Kingston Value 40 Go est un des SSD les plus lents du marché. Pour être plus concret, il bénéficie comme tout SSD d'un temps d'accès incomparablement réduit face à tout disque dur, offrant un système globalement plus réactif ; en revanche, il sera moins rapide en termes de débits bruts, de copie de fichiers, qu'un gros disque dur.

Nous parlions de HD5750, précisons qu'il n'est pas encore possible d'en trouver N ou 512 Mo à 100 euros. Le prix moyen de la version 1 Go est d'environ 125 euros. En revanche, si vous

Pour un rapport qualité/prix intéressant, les Intel Xeon supportent Hyper-Threading. Mais les puces des CPU 1156 sont plus chères que leurs homologues 1155 et ne sont pas intéressantes dans le cas 700 et surtout à 177 euros.

être prêt à abandonner DirectX 11 (dont la nécessité n'est absolument pas une évidence pour le moment), les bonnes vieilles Radeon [illegible]70 sont (vendues 100/110 euros [illegible] 512 Mo, s'est [illegible] très bonne [illegible] une HD4870 [illegible] Mo est, dans la majorité des [illegible] parles, plus [illegible] formente qu'[illegible] HD5750 1 Go. [illegible] reste, même [illegible] hautes [illegible] avec antialiasing [illegible] s'en sort mieux, elle parvient tout juste à égaler la HD4870 et non à lui passer devant. Les jeux DirectX 11 s'en [illegible] bénéficient plus bénéficient, mais la HD5750 sera un peu légère pour vraiment en profiter, ce n'est donc pas un véritable argument de vente en sa faveur.



[illegible] Bien au chaud [illegible] de matériel, [illegible] Au coup [illegible] performants tout [illegible] la HD5750 souffre de la concurrence de son aînée comme la HD4870.

Votre choix CPU est original et très intéressant. Inconnu du grand public, la gamme 3000 des Xeon est conçue pour le socket 1156 afin d'équiper des serveurs d'entrée de gamme et des stations de travail. La gamme commence avec des modèles étonnamment dignes d'être dans un PC portable comme le L3426. Ce modèle étrange ne tourne qu'à 1,86 GHz de base, mais son Turbo Mode décupla le propulse jusqu'à 3,2 GHz tout ça avec un TDP ridicule de 45 W. Les modèles X3000 se rapprochent plus des processeurs grand public auxquels on est habitué. Il y a les X3430, X3440, X3450, X3460 et X3470 dont la fréquence de base grimpe successivement de 2,4 GHz, 2,53 GHz, 2,66 GHz, 2,8 GHz à 2,93 GHz. A sa sortie, il y a quelques mois, le X3450 était un modèle particulièrement intéressant. Vendu 230 euros environ, il était à peine plus cher que l'i7 750 (qui valait 200/210 euros). Cadencée à la même fréquence, la gamme Xeon se distingue par la présence de l'HyperThreading comme sur les Core i7 ! C'était alors la moyen d'avoir du Core i5 750 + HyperThreading, une différence qui justifiait pleinement la vingtaine d'euros d'écart. Le Xeon X3450 était en quelque sorte un Core i7 850 pour les connaisseurs. En en début 2010, le Core i7 800 a bien baissé, de 290 à 240 euros. Cadencé à 2,93 GHz et offrant un coefficient de plus en Turbo Mode, [illegible] est clairement plus intéressant. Le Core i5 750 a également chuté de 200 à 165 euros. Les Xeon étant conçus pour le marché professionnel et beaucoup moins vendus, leur prix de vente n'a pas baissé. Du coup, le X3450 a perdu toute son image, il vaut largement mieux opter pour un i7 800 10 euros plus cher. Quant au X3440, que l'on trouve à 210 euros, il a bien du mal à trouver sa place. Certes, il a l'HyperThreading que l'i5 750 n'a pas, mais l'i5 750 coûte 45 euros de moins et offre une fréquence un peu plus élevée. Concrètement, à votre place, nous choisirions l'i5 750 et, avec l'argent économisé, nous achèterions 4 Go de RAM au lieu de 2.

Parlons à présent d'overclocking. Les Xeon X3000 s'overclockent comme l'i5 750. Ils proposent exactement le même principe de coefficients, un peu moins développé que les i7 800. CPU pour serveurs oblige, les Xeon sont particulièrement testés par Intel en sortie d'usine. De ce fait, il y a une proportion plus importante de [illegible] qui s'overclockent qu'en Core [illegible]. Généralement, le X3450 n'a trop de mal à atteindre 4 G[illegible] entre 1,25 et 1,3 V. Certai[illegible] X3440 y parviennent également, mais partant d'[illegible] coefficient plus [illegible] c'est moins évident. [illegible] resin, passer de 2,93 à 4 GHz représente un g[illegible] monstrueux de 60 %. [illegible] soit le modèle de votre choix, [illegible] avec un bon modèle [illegible] de grimper à 4 GHz avec une petite tension, moins de 1,25 V, vous avez une petite chance que l'HyperTX 3 tienne le coup. Ce dépendra essentiellement du reste de la ventilation dans votre boîtier.

Le Kingston 40 Go de la gamme Value est le brûleur le plus économique de l'offre en SSD de mémoire vive, mais il est en fin de vie. L'OCZ Agility 2 180 [illegible] est plus rapide.

Aidez-nous et gagnez un Core i7 !

Un article incomplet, une idée de sujet que nous n'aurions pas abordé, un angle original ? Nous inaugurons notre rubrique Suivi en vous proposant de nous aider à faire le meilleur magazine possible. Critiques construites, suggestions ou compléments d'informations permettront au plus pertinent d'entre vous de gagner chaque mois un Intel Core i7 ! Motivant non ? Qu'est-ce qu'on ne ferait pas pour se faire critiquer :)

Gagnant INTEL

Orientation du ventirad impossible sur plateformes AMD

Concerne le comparatif « Ventirads, 10 nouveautés » publié dans PC Update n° 43.

Vous avez testé les nouveaux ventirads sur la plateforme Intel, en précisant s'ils étaient ou non compatibles AMD. Fan de Zalman depuis des années, j'ai acheté le séduisant CNPS 10X Extreme, mais sur un Phenom II X4 940 BE à 3,7 GHz, ce ventirad est beaucoup moins séduisant ! En effet, après plusieurs tests, il s'avère que l'orientation fixe du CNPS 10X (aspirant du bas ou du haut mais pas de travers comme les 9900/9700) le pénalise fortement. Il y a un écart d'environ 10 °C au profit du 9900 que j'avais avant et il fait à peine mieux que mon encore plus vieux 9700. Il s'avère donc que mon CrossFire de 4870 dégage trop de chaleur, qui est avalée par le ventilateur et si je le place dans l'autre sens, le ventilateur du 10X vient en conflit avec celui de mon alimentation (Antec trio 550 W) et le processeur est encore plus chaud. Le meilleur refroidissement provient donc du 9900 qui aspire l'air en latéral. Les tests ont été faits avec la même pâte thermique.

Capable de prouesses, le CNPS 10X Extreme fait partie des meilleurs ventirad tour pour informatique sur AMD sur il ne peut pas être installé de façon à avoir le flux d'air qui part l'arrière du PC.

Votre commentaire est juste et pertinent, nous sommes navré pour vous que l'achat d'un nouveau matériel ait été une erreur. En effet, les plateformes Intel 775, 1156 et 1366 proposent un perçage carré (les quatre trous sont équidistants) autour du socket, si bien que tous les ventirads proposés se fixent dans n'importe quel sens, à quelques exceptions près. En revanche, les plateformes AMD AM3 continuent d'utiliser le même perçage depuis des années, un perçage en rectangle qui ne permet généralement pas de tourner le ventirad comme on pourrait le souhaiter. L'exemple avec le CNPS 10X Extreme de Zalman en est l'illustration parfaite, bien que les valeurs relevées correspondent à un cas de figure assez extrême. Sur un PC « normal », il n'y a pas forcément de CrossFire, le processeur n'est pas forcément overclocké et l'alimentation n'est peut-être pas au taquet avec tout cela, sidant plus volontiers à refroidir le CPU ; néanmoins, nos lecteurs n'ont justement pas des PC « normaux », mais des PC de passionnés, c'est du coup un problème. Ça illustre bien que dans le cas où le port PCI-Express le plus haut est placé très près du processeur, il vaut mieux privilégier un ventirad dont le flux d'air va de l'avant vers l'arrière du boîtier. Parmi les ventirads de type tour, dans lequel nous classons le 9900 malgré sa forme particulière, le 9900 fait justement office d'exception avec une orientation des caloducs différente de ses concurrents qui autorisent justement un fonctionnement en latéral sur la plateforme AMD. Nous ne sommes pas en mesure de déclarer quel est le meilleur ventirad pour AMD en ce moment, toujours est-il que votre précédent Zalman 9900 reste une référence, n'oublions pas non plus les ventirads « à plat », c'est-à-dire ceux qui ne sont pas soumis au sens du ventilateur puisque celui-ci est sur le dessus comme le Noctua NH-C12P. Précisons aussi, pour les utilisateurs qui n'auraient qu'une carte graphique, qu'il est possible de la placer sur le port le plus bas (lorsque la carte mère propose deux slots PCI-Express 16x) pour avoir un bel espace entre la carte et le ventirad ; dans un tel scénario, un ventirad à sens « de bas vers le haut » imposé comme le 10X Extreme reste un modèle.

Les radiateurs à plat, comme le Noctua NH-C12P sont plus intéressants, mais le sens de flux d'air à travers les ailettes connaît le même problème.

msi

BIG BANG

La révolution explosive du Gaming

MSI BIG BANG Gaming : Par le biais de langues recherches et avec [illegible] MSI a créé un chef d'œuvre inspiré du Big Bang. Unique et novatrice, la toute nouvelle série Big Bang procure une expérience de jeu sans précédent et redéfinit l'univers du jeu. Aujourd'hui commence la nouvelle ère des machines gaming.

BIG BANG TRINERGY

Triplez votre puissance graphique !

Avec le processeur additif nFerce vous connectez jusqu'à 3 cartes graphiques, en SLI ou Crossfire.

-> graphismes et vidéos à couper le souffle !

Caractéristiques communes aux 2 cartes

Carte Audio QuantumWave avec pour la 1ère fois au monde Creative EAX Advanced HD 5.0 & THX TruStudio PC : une expérience sonore incomparable !

1ères cartes au monde avec 100% des composants en Hi-c Cap : stabilité et performances en conditions extrêmes

Tableau de bord externe pour l'Overclocking avec les technologies V Kit / OC Genie / OC Control Center : puissance et maîtrise à tous moments !

BIG BANG FUZION

Plus de Performances !
Plus de Flexibilité !

En nouveauté mondiale avec le processeur additif HydraEngine de Lucid, vous pouvez coupler 2 cartes graphiques ATI et Nvidia.

-> optimisez vos performances !

Retrouvez toutes les informations sur la série Big Bang sur

http://fr.msi.com





La petite H55 de chez Asus conserve le design inauguré par les P55, mais à 125 euros, c'est un peu cher. Les versions plus haut de gamme intègrent de l'USB 3.0 et du SATA 6 GB/s.

Le Core 2 est définitivement enterré. Dérivé de l'architecture Nehalem des Core i7 et i5, le Clarkdale est le premier CPU gravé en 32 nm, le premier à embarquer un IGP en son sein et se destine à l'entrée et au milieu de gamme. Pentium G, Core i3 500 et i5 600, voilà trois nouvelles familles à découvrir.

INTEL CLARKDALE

JEREMY PANZETTA & BENJAMIN BOUIX

les premiers CPU en 32 nm avec IGP

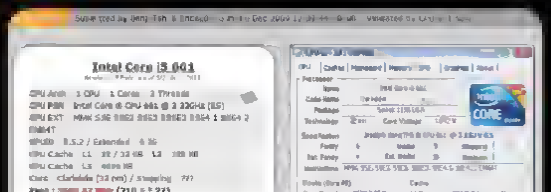
Alors que le haut de gamme Intel en 1366, I7 900, apparu il y a un an, s'apprête à évoluer avec l'arrivée des six cores Gulftown dans les mois à venir et que le milieu de gamme a eu sa part de nouveauté avec les I5 700/I7 800 en 1156 « Lynnfield » il y a quatre mois, l'entrée de gamme n'avait plus vraiment bougé depuis assez longtemps. En effet, alors qu'Intel se contentait de décliner l'architecture Core 2 socket 775 avec plus ou moins de cache et de fréquence, mais toujours en dual core, AMD a introduit les très intéressants Athlon II X2, X3 et X4. Mais l'heure est au changement, voilà que débarquent les processeurs abordables basés sur Westmere, la version 32 nm du Nehalem 45 nm.

Ce ne sont pas moins de six processeurs qui sont lancés, les Clarkdale, première déclinaison de Westmere, cadencés de 2,8 à 3,46 GHz, soit une légère augmentation de la fréquence moyenne, sans doute autorisée par la gravure en 32 nm. Grande première, ce nouveau packaging intègre un IGP, logé non pas dans le die du CPU mais à côté de lui, se partageant la même enveloppe. Du moins au plus puissant, on trouvera le Pentium G, les Core I3 500 et les Core I5 600.

Les prix s'échelonnent de 75 à 250 euros, venant aisément concurrencer ceux des Core 2 Duo actuels, sauf peut-être le Core 2 Duo E6300. L'offre Core 2 Duo commence, en effet, à 60 euros et monte jusqu'à 250 euros avec le puissant E8600. Des CPU dual core qui en remplacent d'autres donc, mais basés sur une architecture plus récente et intégrant en prime un IGP. Serait-ce le bon plan de l'année pour les petits budgets ?

32 NM ET SOCKET 1156

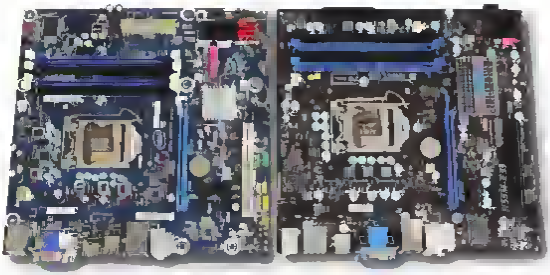
En plus, deux nouveaux chipsets volent le jour. En effet, bien que ces processeurs utilisent un socket 1156, celui-là même qui équipe le P55, ce dernier ne peut pas tirer parti de leur IGP. C'est pourquoi un nouveau chipset s'impose afin de donner tout leur sens à ces nouveaux processeurs. Mais rassurez-vous, vous devriez pouvoir utiliser un Clarkdale sur un P55, ou un Lynnfield sur un H55 ou H57, la seule variable sera la partie graphique. Dans ces deux cas, il faudra utiliser une carte graphique dédiée, mais les processeurs fonctionneront sans aucun problème. Intel a toutefois annoncé dans un premier temps qu'il n'était pas certain que les Clarkdale fonctionnent sur P55, notamment à cause de la gravure en 32 nm. Cependant, nous n'avons eu aucun problème avec nos différentes cartes mères et la plupart des constructeurs sortent peu à peu des BIOS amenant la compatibilité avec les nouveaux processeurs. À ce propos, notez que bien que le Clarkdale soit tout à fait fonctionnel même avec d'anciens BIOS, les paramètres disponibles sont complètement farfelus et les modifier entraîne souvent un plantage du système. Pensez donc à flasher votre carte mère avec un



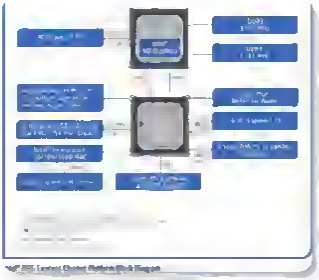
Armé de LN2 et d'un godet, nous avons poussé notre Core i5 661. Verdict : même pas 5,8 GHz, nous sommes déçus. La faute à un BCLK maximal de 210 MHz que nous ne pouvons toujours pas expliquer. Problème de BIOS, de carte mère qui ne supporte pas bien le 32 nm ou simplement mauvaise puce ?

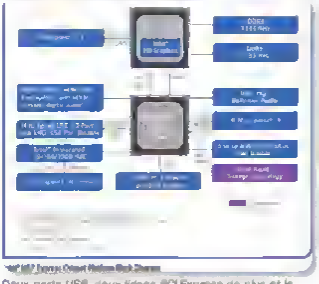
> **“ Le plus gros des Clarkdale consomme moins que le plus petit des Core 2. ”**

BIOS supportant pleinement ces nouveaux processeurs, avant de modifier des paramètres. Quoi qu'il en soit, il est probable que ce soit un excès de prudence de la part d'Intel, comme à l'époque du support du 45 nm des Core 2 uniquement sur les P35 et suivants, bien qu'ils fonctionnaient tout à fait sur les cartes plus anciennes via mise à jour du BIOS.



Côte à côte, la DH55TC d'Intel et la MSI H55M-E33, les deux premières cartes H55 que nous avons reçu. La MSI devrait se négocier autour des 85 euros, tandis que l'Intel coûtera 140 euros. Bigre !

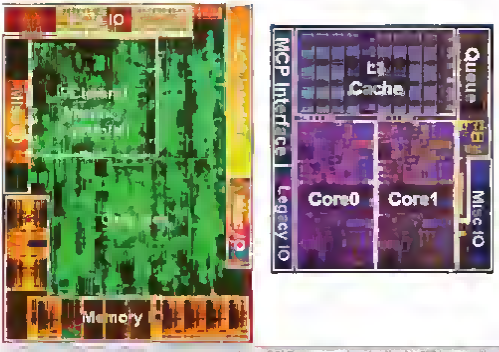




Deux ports USB, deux lignes PCI-Express de plus et le support du Rapid Storage 9.5 pour le H57. Peu d'intérêt à opter pour ce chipset donc.

TURBO MODE CASTRE

Entrée de gamme oblige, il ne s'agit que de processeurs dual core, le quad core étant réservé aux i5 700 et plus, mais avec l'HyperThreading sur les Core i5 600 et Core i3 500. De quoi booster les performances sur des applications multithreadées. En revanche, les les Pentium G s'en passeront. De ce fait, à fréquence équivalente et en multitâche, les Core i5 600 et Core i3 500 (2 cores + HT) devraient se situer à mi-chemin entre les Pentium G (2 cores) et les Core i5 700 (4 cores). En revanche,



Voici comment c'est organisé Clarkdale. Le contrôleur PCI-Express quitte le dié du CPU pour aller avec la partie graphique, de même que le contrôleur mémoire. Étrange.

Modèle	Fréquence CPU de base	Fréquence CPU maximale	Fréquence IGP	Cores/Threads	Cache L3	Mémoire supportée	TDP	Prix
Core i7 870	2,93 GHz	3,60 GHz		4/8	8 Mo	DDR3-1600	95 W	450 euros
Core i7 860	2,80 GHz	3,46 GHz		4/8	8 Mo	DDR3-1600	95 W	250 euros
Core i5 750	2,66 GHz	3,20 GHz		4/4	8 Mo	DDR3-1333	95 W	175 euros
Core i5 670	3,46 GHz	3,73 GHz	733 MHz	2/4	4 Mo	DDR3-1333	73 W	250 euros
Core i5 661	3,33 GHz	3,60 GHz	900 MHz	2/4	4 Mo	DDR3-1333	87 W	175 euros
Core i5 660	3,33 GHz	3,60 GHz	733 MHz	2/4	4 Mo	DDR3-1333	73 W	175 euros
Core i5 650	3,20 GHz	3,46 GHz	733 MHz	2/4	4 Mo	DDR3-1333	73 W	160 euros
Core i3 540	3,06 GHz	-	733 MHz	2/4	4 Mo	DDR3-1333	73 W	120 euros
Core i3 530	2,93 GHz	-	733 MHz	2/4	4 Mo	DDR3-1333	73 W	100 euros
Pentium G 6950	2,80 GHz	-	533 MHz	2/2	3 Mo	DDR3-1066	73 W	75 euros

Les six nouveaux processeurs viennent épaulé les trois existants déjà au socket 1156.

Chipset	Ports USB 2.0	Ports SATA (3 GB/s)	Lignes PCI-E 2.0 pour GPU	Lignes PCI-E 1.1	Intel Rapid Storage 9.5	Support de l'IGP des Clarkdale
H55	12	6	1 x 16	8	Non	Oui
H57	14	6	1 x 16	6	Oui	Oui
Q57	14	6	1 x 16	6	Oui	Oui
P55	14	6	1 x 16 ou 2 x 8	8	Non	Non

Les différences sont maigres entre les nouveaux chipsets pour le socket 1156. Le plus petit de tous, le H55, dispose de tout ce dont on peut avoir besoin.

le Turbo Mode évolue, hélas revu à la baisse. Fini les cinq coefficients de plus en utilisation monothread. Maintenant, ce sera seulement deux coefficients de plus. C'est dommage, mais cela se comprend aisément. Turbo Mode activé, le Core i5 670 culmine déjà à 3.73 GHz, une fréquence si élevée qu'au-delà, il serait difficile de garder une stabilité exemplaire. On a donc droit à un coefficient de plus, la plupart du temps (tant qu'on ne dépasse pas le TDP) et deux, lors de charges monothreadées.

Mais alors, un Lynnfield quad core présenterait-il plus d'intérêt ? En multithread parce qu'il aura quatre cores physiques et en monothread parce que son Turbo Mode l'emmènera assez loin pour talonner les Clarkdale les plus rapides.

Pour les Clarkdale, sauf le Pentium G, le fonctionnement interne n'est pas vraiment modifié par rapport au Core i5 750 : on bénéficie, en effet, du même ratio mémoire maximal. Bien qu'inférieur à celui des Core i7, ce n'est pas gênant dans la mesure où avec un overclocking, il sera possible d'atteindre des fréquences RAM de l'ordre du gigahertz (DDR3-2000). Le Pentium G perd encore un ratio, limitant alors son support à la DDR3-1066 par défaut. Après overclocking, on devrait réussir à atteindre le seuil de la DDR3-1600, mais guère plus. Sans être gênant, cela montre bien le cantonnement à un marché entrée de gamme. En revanche, et c'est assez troublant, l'uncore disparaît. Enfin presque... l'uncore, qui désigne en réalité tout ce qui n'est pas propre au processeur mais se trouvant tout de même sur le die, c'est-à-dire toute la partie embarquant le contrôleur mémoire, ne disparaît pas, mais la fréquence que l'on pouvait auparavant monitorer avec des logiciels comme CPU-Z n'est plus visible. Bien que depuis les Lynnfield, et contrairement aux Bloomfield (Core i7 900), cette fréquence soit un multiple fixe, il était possible de la connaître, et après divers tests, il s'avérait que c'était ce paramètre qui limitait la montée en BCLK des processeurs. Il faudra désormais faire sans cette information.

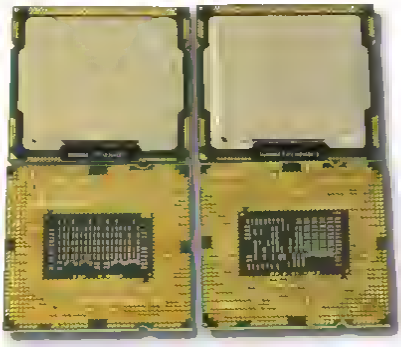
32 NM : UNE NOUVELLE RÉFÉRENCE POUR L'OVERCLOCKING ?

Niveau overclocking processeur donc, le constat est assez mitigé. Certes, la tension a été rabaissée de 0,1 V en moyenne, par rapport à ce qui se fait sur les Lynnfield, alors même que les fréquences sont globalement plus élevées. Mais c'est sans doute dû au Turbo Mode réduit, qui permet d'affiner un peu plus la tension. Certes, nous avons vu quelques processeurs accepter jusqu'à 1,9 V en extrême cooling, là où les Lynnfield et Bloomfield en 45 nm n'encaissent que rarement plus de 1,6 V. Mais notre i5 661 n'a pas du tout apprécié la montée en tension, tout comme ses cousins. Et le BCLK était limité à 210 MHz, sur trois cartes mères P55 différentes qui n'ont pas eu de mal à monter à 250 MHz avec un Core i7 860. L'overclocking ressemble à s'y méprendre à celui d'un Lynnfield et ce, même en aircooling. Nous sommes donc assez partagé et il semblerait que le passage au 32 nm ne soit pas la révolution que nous attendions en tout cas pas cette fois. Ou alors, peut-être est-ce la faute de l'IGP, toujours gravé en 45 nm... Celui-ci est toutefois totalement indépendant du CPU, tant physiquement qu'au niveau des réglages. On aurait pu imaginer que le GPU fonctionnerait à la manière du processeur, sa cadence étant déterminée par le produit d'un coefficient multiplicateur et d'une fréquence de base, comme le BCLK. Si vous souhaitez overclocker votre GPU, il faudra donc, comme d'habitude, passer par des logiciels sous Windows, à condition que ceux-ci reconnaissent l'IGP, ce qui n'était pas le cas lors de nos tests.

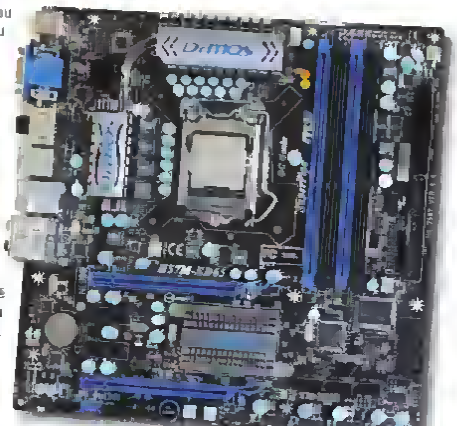
Cependant, bien que le 32 nm n'apporte pas le gain escompté en overclocking, la consommation est améliorée. Les Clarkdale sont plus puissants que les Core 2 Duo, mais consomment pourtant moins. Voilà au moins un point positif.

H55, H57 ET... Q57

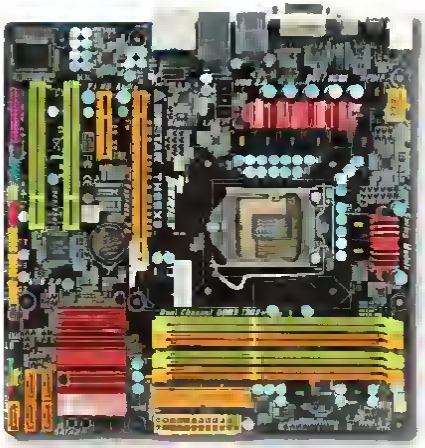
Les deux chipsets qui sont lancés simultanément pour supporter l'IGP des Clarkdale sont, comme vous allez le voir, plus que voisins. Tout d'abord, leur prix de vente est de 40 $ pour le H55 (même prix pour le P55) et 43 $ pour le H57 : 3 $ de différence, c'est bien maigre, mais on comprend mieux pourquoi en regardant plus en détail. Tous deux dérivent du P55 avec respectivement 8 et 6 lignes



Lynnfield à gauche, Clarkdale à droite. Côté face, aucune différence. Côté pile, on remarque que les composants sont organisés différemment. Sur le Clarkdale, la partie de droite représente le CPU tandis que le GPU se situe à gauche.

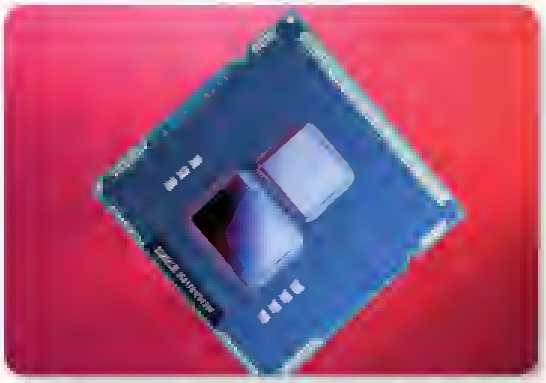


MSI nous a envoyé une H57-GD65 de présérie. La version finale devrait être équipée d'un port DisplayPort. On a ici affaire à un design très proche de celui des séries actuelles en P55, et la qualité est là, avec en plus les switchs on-board pour overclocker.



La µATX H55 de Biostar, la TH55XE. Même équipement standard que ses concurrentes, mais design un peu plus original et prix que l'on espère un peu plus bas.

PCI-Express, 14 et 12 ports USB. En revanche, le H57 apporte le support de l'Intel Rapid Storage 9.5 qui outre une interface améliorée devrait offrir un gain de performances sur les disques durs/SSD par rapport à la version 8.9 supportée par les H55 et P55. Nous jugerons de cette fonction avec les drivers adéquats dans un futur comparatif de cartes mères. Bien peu de différences donc, ou en tout cas pas vraiment significatives. Cela dit, il est fort probable que les cartes généreuses en options soient réservées au H57, afin de bien différencier deux gammes pourtant très similaires.

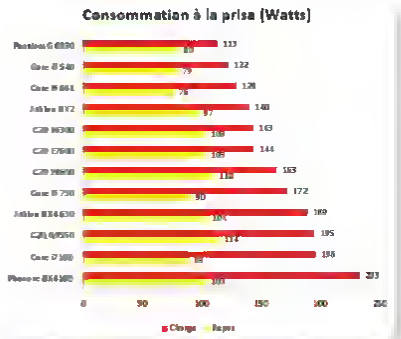


A droite, l'IGP gravé en 45nm, à gauche le CPU en 32nm. Voilà à quoi ressemble un Clarkdale lorsque l'on enlève l'IHS.

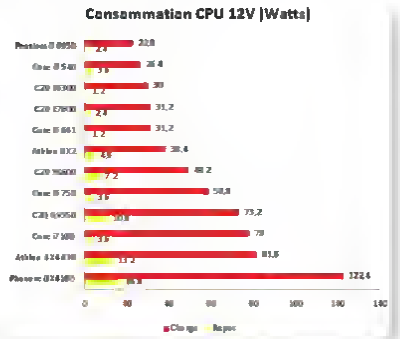
Les cartes en H55 devraient débuter aux environs des 75 euros, soit le même prix que les cartes à base de 785G du concurrent. Tout se décidera donc selon les performances des processeurs, les cartes mères ne servant que de support d'entrées/sorties. Quant au Q57, dérivé du H57, il se destine plutôt aux machines professionnelles.

Benchs

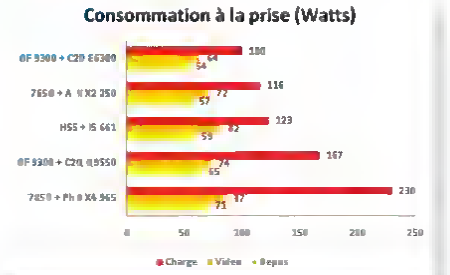
Cinema 4D 11 représente le rendu photo, nous l'utilisons en multithread et en monothread, afin de comparer les CPU entre eux, mais aussi l'efficacité de l'architecture. WinRAR s'attelle à une compression maximale de gros fichiers et MediaShow à un encodage de films, les deux tirent parti du nombre de cores. Enfin, deux jeux récents et très dépendents de la puissance du processeur représentent les gamers.



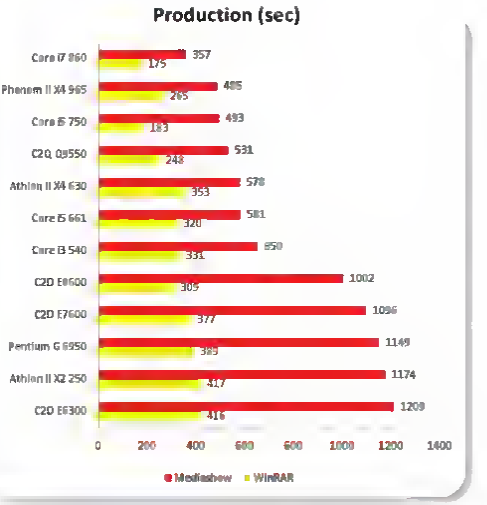
La consommation à la prise prend en compte le rendement de l'alimentation, et tous les autres composants tels la RAM, le GPU ou la carte mère. Cependant, la valeur relevée donne un bon indice du ce que consomme le PC.



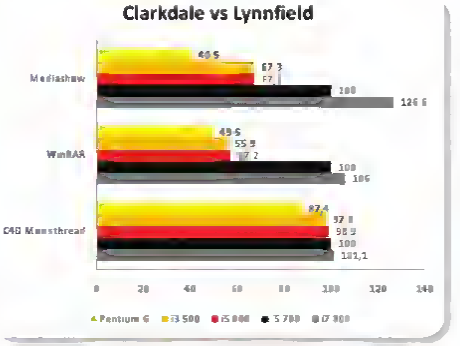
Une mesure sur la prise à côté du CPU ne relève que la consommation du processeur, mettant en évidence les différences entre les processeurs sans tenir compte des autres composants. Mais chaque plateforme a sa façon de délivrer l'énergie au processeur, bien qu'une grande partie passe par ce connecteur.



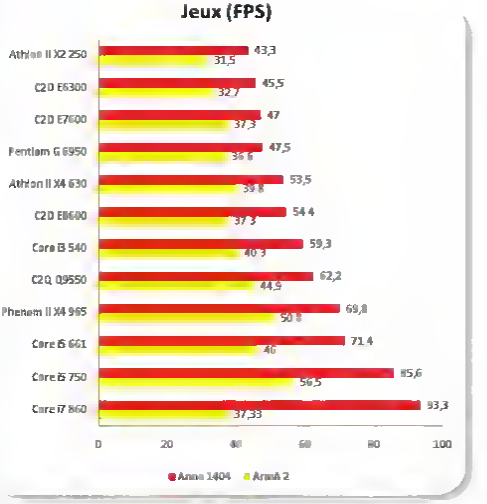
Ici, il s'agit de la consommation des configurations avec IGP. L'usage vidéo correspond à la lecture d'un BluRay. On voit bien que la nouvelle plateforme consomme à peine plus que les anciens G/P9300 et 785G, tout en étant équipée d'un processeur plus véloce. Mais en usage uniquement HTPC, le 9300, plus puissant et moins gourmand en énergie reste notre référence.



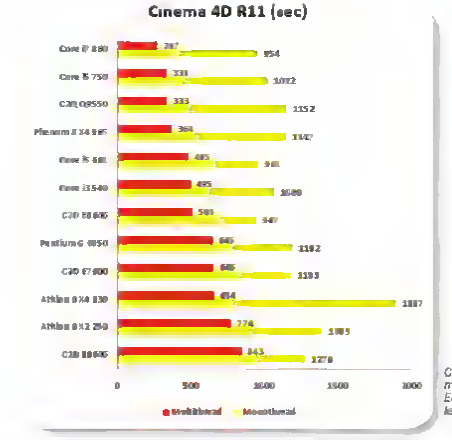
Mediashow exploitant parfaitement bien tous les threads, on constate ici des nets décrochages entre les processeurs à 2, 4 et 8 threads, et on réalise une fois encore l'intérêt de l'HyperThreading. Sur Winrar, qui exploite plutôt le cache, les processeurs AMD peinent un peu plus, l'Athlon II X4 devancant à peine le Pentium G, mais le nombre de threads reste primordial.



Nous avons mesuré les performances, à fréquence équivalente et sans turbo mode, des 5 processeurs 1156, sur plusieurs applications. Le retard des nouveaux venus en monothread est dû à leur moindre quantité de cache et à des vitesses encore que l'on suppose réduites, comme entre le Core i5 700 et i7 800. En multithread, l'HyperThreading, qui emmène un gain significatif en encodage, mais pas forcément avec Winrar.



ArmA 2 et Anno 1404 sont deux jeux limités par le processeur et optimisés pour le multicore, mais l'HyperThreading est une option à désactiver dans ArmA 2, faisant chuter les performances. Notez que dans ces deux jeux, le Core i3 540 se montre plus intéressant que le E8600, vendu deux fois plus cher, alors que le Core i5 661 n'arrive pas à rivaliser avec l'i5 750, vendu au même prix.



Cinebench, ici en version 11, est un rendu 3D du processeur. En monothread, nous sommes surpris de trouver l'i5 661 derrière le E8600, pourtant plus ancien. En multithread, les quad cores prennent le large, sauf l'Athlon II X4 qui est dépassé par le Pentium G.

À VOTRE SITE

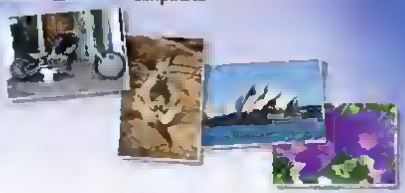
applications 1&1, créez un site à votre image !

1&1 Référencement

Améliorez votre visibilité sur les moteurs de recherche

1&1 Album Photo

Partagez vos photos en toute simplicité



1&1 Blog

Communiquez plus efficacement en créant un lieu d'échange attractif

1&1 Contenu Dynamique

Affichez la météo locale ou d'autres informations

1&1 PACK PERSO CONFORT

Une solution complète pour une présence Web de qualité

- 2 noms de domaine **INCLUS**
- 6 Go d'espace disque
- Trafic **ILLIMITÉ**
- Outils de création de site
- 1&1 Blog
- 1&1 Album Photo
- 1&1 Référencement
- 1&1 WebStat
- 1&1 Contenu Dynamique
- e-Boutique Start
- 5 bases de données MySQL

6 mois GRATUITS*

~~4,99 €~~ HT/mois
5,97 € TTC/mois

0 €

pendant les 6 premiers mois*

Le choix Windows

1&1

www.1and1.fr

Intel Graphics Media Accelerator HD : une puce graphique dans un processeur

Les Clarkdale sont les premiers processeurs à intégrer une puce graphique, qui plus est douée pour la 3D, la vidéo et le son HD. Mais que vaut-elle face aux meilleurs IGP du moment ?

C'est une grande nouveauté, les processeurs Clarkdale disposent de capacités graphiques. Gravée en 45 nm, la puce Intel Graphics Media Accelerator HD ajoutée dans l'enveloppe de ces CPU est compatible DirectX 10, OpenGL 2.1 et Shader 4.0, mais elle ne possède pas la même fréquence selon la version du processeur. L'IGP du Core i5 661 est le seul à monter à 900 MHz, les autres se contentent de 733 MHz, et de 533 MHz sur le Pentium G 6950. La quantité de RAM associée à l'IGP est prochée dans la mémoire vive DDR3 de votre PC et peut monter jusqu'à 1,7 GB. Bien que ces processeurs puissent être placés sur des cartes mères en P55, H55, H57 ou Q57, l'IGP ne peut être actif que sur les trois dernières plateformes, les seules à être équipées des sorties vidéo nécessaires. Outre ses capacités 3D, l'Intel Graphics HD propose également tout le nécessaire pour la lecture de vidéos HD et le bitstream audio à travers l'interface HDMI. En bref, un IGP qui n'a rien à envier sur le papier à un GeForce 9300 ou un AMD 785G, reste à voir si tout cela est au point et quelles sont ses performances.

" Les Clarkdale n'ont pas tous la même fréquence GPU ! "

Les pilotes Intel Graphics HD proposent toutes les options de configuration nécessaires dont la gestion du bâtonnage, la création de résolutions personnalisées et les deux filtres de traitement vidéo pour améliorer la netteté et supprimer le grain aussi bien sur des sources SD que HD.

HQV Benchmark DVD Video Quality Evaluation Disc

Les pilotes graphiques ont encore besoin de mises à jour. Notamment pour optimiser l'efficacité du désentrelacement vidéo.

Plateforme	AMD 780G	AMD 785G	nVidia GeForce 9300	Intel G45	Intel H55/H57/Q57
Processeurs	AM2/AM2+	AM2/AM2+/AM3	LGA775	LGA775	Core i5/Core i3/ Pentium G (Clarkdale)
RAM	DDR2	DDR2/DDR3	DDR2	DDR2/DDR3	DDR3
IGP	Radeon HD3200	Radeon HD4200	GeForce 9300	GMA X4500HD	Intel Graphics HD
Fréquence GPU	500 MHz	500 MHz	450 MHz/1,2 GHz shader	800 MHz	533, 733 ou 900 MHz
Processeurs de flux	40	40	16	10	12
DirectX	10	10.1	10	10	10
Moteur vidéo	UVD 1.0	UVD 2.0	PureVideo VP3	ClearVideo HD	ClearVideo HD
HDMI	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3
Bitstream audio HD	Non	Non	Non (LPCM 7.1)	Non (LPCM 7.1)	Oui et LPCM 7.1

Les Clarkdale sont capables d'envoyer les pistes son DTS-HD et TrueHD des Blu-Ray discs en bitstream vers un ampli HDMI

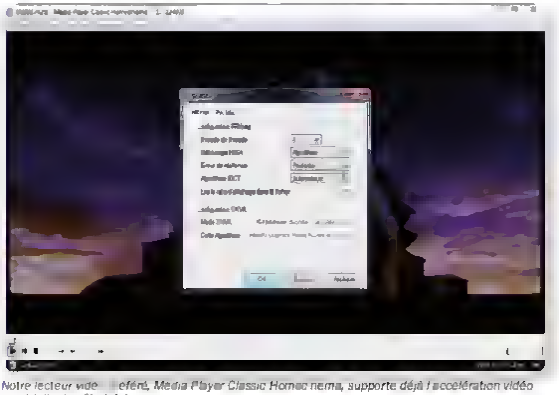
LE CLEARVIDEO HD

Comme tout bon IGP digne de ce nom l'Intel Graphics HD intègre un moteur d'accélération vidéo, le ClearVideo HD, supportant le décodage des codecs MPEG-2, VC-1 et h.264. Contrairement au précédent G45, il sait aussi gérer deux flux simultanés, notamment pour le mode picture in picture des Blu-Ray discs et a l'avantage de pouvoir transporter les derniers codecs audio HD tels que le DTS-HD et le Dolby TrueHD à travers sa sortie HDMI 1.3 en plus du Dolby Digital, du DTS et du LPCM multicanal. Ces capacités audio n'étaient jusque-là disponibles que sur les cartes graphiques Radeon HD5000, ainsi que sur quelques cartes son HDMI vendues aux alentours de 200 euros. Le Graphics HD peut donc être associé à des sorties vidéo HDMI (même deux selon les cartes mères,) VGA, DVI Dual Link et DisplayPort en version 1.1. Il supporte le bi-écran, qui, à la différence des 780G/785G et GeForce 9300, peut être utilisé sur deux sorties numériques, à savoir DVI/HDMI, HDMI/HDMI, ou encore en DVI/DisplayPort. En revanche, il n'est pas possible d'ajouter une carte graphique PCI-Express en laissant l'IGP activé pour bénéficier de sorties vidéo supplémentaires alors que les IGP de nVidia et AMD en sont capables (avec une Radeon seulement sur les 780G/785G). L'interface HDMI 1.3 de l'IGP prend aussi en charge le xvYCC et le Deep Color 12 bits. Pour rappel, il existe deux méthodes pour améliorer la qualité des couleurs affichées sur un écran. La première consiste à utiliser la totalité de ce dont est capable le traditionnel encodage sur 8 bits par couleur : c'est la spécification xvYCC qui apporte des couleurs plus riches et plus réalistes. La deuxième est le Deep Color qui permet de pousser le nombre de bits décrivant chaque couleur. Mais pour en tirer profit, il est nécessaire que toute la chaîne soit compatible... Pour le moment, les dalles des écrans sont en 8 bits voire 10 bits, et la grande majorité des sources, Blu-Ray compris, sont codées en 8 bits. Quant au xvYCC, seule certains camescopes HD en sont capables à l'enregistrement. Ces deux technologies n'ont donc encore pas beaucoup d'intérêt mais elles risquent d'être utiles à l'avenir et sont absentes des IGP GeForce 9300 et AMD 785G.

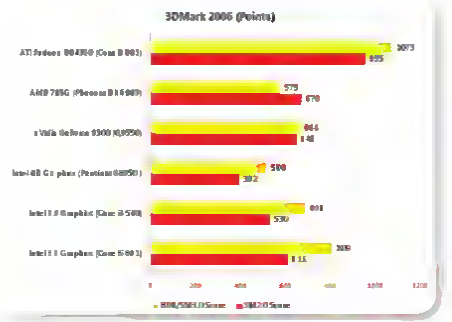
En ce qui concerne les autres fonctionnalités, le panneau de configuration de l'IGP regroupe l'essentiel : à savoir la prise en charge des modes clone ou étendu pour le bi-écran, la création de résolutions personnalisées, les deux filtres d'amélioration de la netteté d'image et de suppression du grain pour les vidéos, le fréquence de rafraîchissement d'écran 24p, ou encore le basculement de l'affichage.

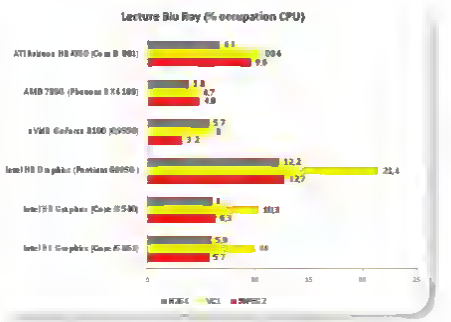
Nos tests de lecture vidéo ont été concluants, le décodage des formats vidéo HD est efficace et soulage véritablement le processeur. Le moteur ClearVideo HD ne fait pas aussi bien que le PureVideo ou l'Avivo sur le VC-1, mais à ce niveau de performances, gagner quelques pourcents d'occupation CPU n'apporte rien d'autant plus que le plus petit des Clarkdale, le Pentium G6950, dispose d'une puissance suffisante pour décoder n'importe quel flux vidéo HD de manière logicielle et donc sans accélération matérielle.

Mais si l'accélération vidéo marche parfaitement, il en a été autrement des deux fonctions attendues de cet IGP, à commencer par le bitstream des formats audio HD. Sur nos deux cartes mères H55 Intel et MSI, impossible de faire apparaître l'option audio adéquate dans PowerDVD 9, malgré la version fournie par Intel ou les versions officielles récentes. Sous TotalMedia Theatre 3, nous avons pu sélectionner cette option bitstream, le logiciel confirmait avoir envoyé une bande-son DTS-HD, mais

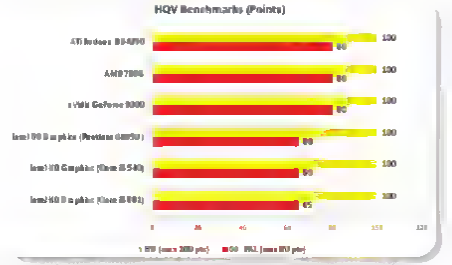


Notre lecteur vidéo préféré, Media Player Classic Homecinema, supporte déjà l'accélération vidéo matérielle des Clarkdale.

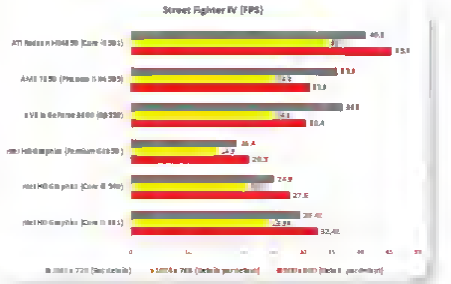




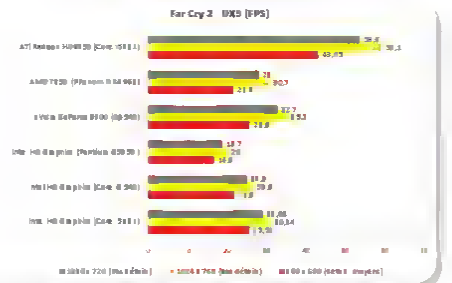
La coïlération vidéo matérielle ClearVideo HD fonctionne parfaitement. Mais il est possible de s en passer car même le Pentium G6950 dispose d une puissance suffisante pour décoder logiciellement n'importe quel flux HD.



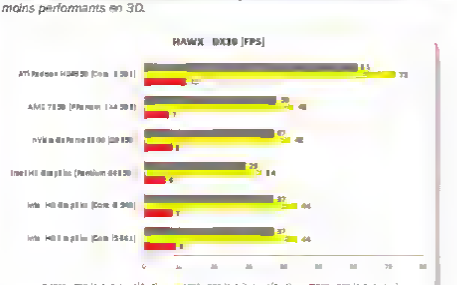
Des optimisations de pilotes sont nécessaires pour améliorer l efficacité du désentrelacement de l'Intel Graphics HD.



Si le Core i5 661 arrive au niveau du 785G, les autres Clarkdale sont bien moins performants en 3D.



Il faut se contenter de petites résolutions et/ou de bas niveaux de détails pour obtenir une cadence d'image convenable dans les jeux.



notre ampli restait en Dolby Pro Logic. Nous avons néanmoins réussi sur une autre carte mère MSI, un modèle en H57 où tout a parfaitement fonctionné du premier coup. Il s agit donc probablement de soucis au niveau du support PAVP (*Protected Audio Video Path*) du BIOS des cartes mères puisque les pilotes et les applications étaient les mêmes. Le couplage avec notre ampli HDMI en multicanal a lui fonctionné pour les jeux ou d autres sources audio sur nos trois cartes mères.

La seconde fonction que nous n avons pas réussi à valider vient du mode clone. Il était question que cet IGP soit capable de gérer la protection HDCP des Blu-Ray discs sur deux écrans simultanément, mais notre deuxième écran restait avec une image noire. Les tests vidéo HQV qui permettent d évaluer le comportement du GPU sur des sources entrelacées comme les DVD ou la réception TV ont, par ailleurs, mis en évidence quelques manques d optimisation. En HD, l intel Graphics HD fait un sans-faute, mais en SD PAL, certains tests de désentrelacement ont échoué.

UNE RELATIVE PUISSANCE 3D

Le point faible du précédent IGP G45 d Intel venait de ses performances 3D médiocres. Avec le Graphics HD, le constructeur fait bien mieux. Le Core i5 661, avec son GPU cadencé à 900 MHz, arrive au niveau du 785G, la GeForce 9300 reste un ton au-dessus. Il est donc

possible de jouer avec ce processeur mais dans de petites résolutions et/ou avec de faibles niveaux de détails et sur des moteurs 3D peu gourmands ou datant un peu. Les autres Clarkdale dont le GPU est à 733 et 533 MHz, offrent logiquement des performances inférieures. La puissance de l'IGP du Core i3 540 est un peu juste mais peut être suffisante selon les titres, à condition de sacrifier encore plus la qualité graphique pour arriver à une cadence d'image convenable. Quant au Pentium G6950, ses performances sont trop faibles pour prétendre jouer même occasionnellement. Le constat est donc globalement décevant puisque seul le Core i5 661 s'en sort honorablement. Nous avons de plus rencontré pas mal de problèmes d'affichage. Des artefacts étaient présents sous *Street Fighter 4*, nous n'avons pas pu tester *DiRT2* ou *GRID* en raison d'un affichage noir et de multiples taches rouges minuscules apparaissaient de temps à autre en 2D comme en 3D. Nous avons d'autre part constaté d'autres soucis comme le pixelisation de certaines vidéos qui n'étaient pas lues en plein écran, ainsi que des sauts réguliers du pilote graphique. Intel va donc devoir améliorer ses pilotes rapidement, mais nous ne pouvons qu'être pessimiste à ce niveau vu la faible réactivité du constructeur sur son précédent G35 qui avait dû attendre près de six mois avant d'être compatible HDCP, ou sur le G45 qui a longtemps eu des incompatibilités avec les amplificateurs HDMI.

LE GPGPU À LA TRAPPE

Intel n'a pas jugé nécessaire d'ajouter des capacités de calcul GPGPU sur les Clarkdale, alors que le GeForce 9300 et les 780G/785G supportent respectivement CUDA et ATI Stream. La GPGPU permet d'exploiter la puissance de l'IGP à la place du processeur pour des activités telles que l'encodage vidéo ou l'application de certains filtres dans Photoshop. Mais d'un autre côté, vu la puissance des Clarkdale, et la faible fréquence GPU de la plupart d'entre eux, il est presque certain que l'IGP sera moins efficace que le CPU pour ce type de calcul. Une carence qui n'a donc pas beaucoup de conséquences même si cela aurait permis, par exemple, de lancer un encodage vidéo GPU afin de laisser le CPU libre pour d'autres tâches. Certaines news Internet ont parlé d'un support GPGPU à terme, mais Intel nous a confirmé n'avoir aucune information à ce sujet pour le moment.

Bilan : Clarkdale ou pas ?

Une chose est certaine : les nouveaux venus n'ont aucun mal à effacer leurs prédécesseurs. Globalement, le Pentium G remplace les Pentium Dual Core, les Core i3 prennent la place des Core 2 Duo des séries E5000 et E7000 et les Core i5 600 se substituent aux plus gros Core 2 Duo E8000. Ils consomment moins, sont plus performants, sont généralement cadencés un peu plus haut et intègrent parfois quelques options pour améliorer les performances comme l'HyperThreading. Et pourtant, nous avons bien du mal à nous laisser séduire. Car entre un i5 661 et un i5 750, proposés sensiblement au même prix (175 euros), le choix portera presque toujours sur l'i5 750. Ses quatre vrais cores sont un avantage certain en multithread, et son Turbo Mode lui permet de compenser sa fréquence un peu moins élevée sur les applications monothreadées. Le Core i5 670, lui, n'aura aucun intérêt, plus cher et moins performant qu'un Core i7 860. Le choix se complique pour les budgets serrés. Bien que l'Athlon II X4 630 soit plus puissant sur le papier, et il le confirme en encodage, il fait moins bien que le Core i3 540 dans les jeux. Si vous êtes plutôt gamer, nous vous recommandons donc l'i3 : un dual core rapide profitant plus aux jeux qu'un quad. Enfin, en entrée de gamme, nous avons tendance à préférer le Pentium G. Il est certes un peu plus cher que l'Athlon II X2, mais toutefois plus puissant dans la plupart des cas. Il se permet même de faire mieux que l'Athlon II X4 sur Cinema 4D ! Cela dit, comme 25€ sont souvent décisif dans ce genre de configuration, si vous êtes sûr de vous limiter à des usages très basiques, l'alternative AMD est valable.

AU FINAL, À QUI RECOMMANDER CES PLATEFORMES ?

Pour un PC de joueur, oubliez l'IGP à la puissance 3D trop limitée, faisant à peine tourner quelques jeux peu gourmands en basse résolution. Un Clarkdale couplé à une petite carte graphique dans une machine de joueur d'entrée de gamme n'est pas non plus un bon choix, dans la mesure où un i5 750 ou un petit Phenom II X4 se débrouilleront mieux dans la plupart des jeux.

C'est finalement en bureautique que les Clarkdale pourraient briller, avec le Pentium G 6950 : mais le prix des cartes mères sera décisif. À 75€, c'est parfait, à 140€ comme le carte Intel, mieux vaut utiliser une plateforme à base de 785G et d'Athlon II X4. Mais si vous avez besoin de plus de puissance CPU sans pour autant avoir besoin d'une carte graphique capable de jouer, il n'y a malheureusement pas d'alternative en IGP. C'est donc vers les Lynnfield (i5 750 et i7 860) qu'il faudra vous tourner, mais en ajoutant une petite carte graphique à la carte mère de votre choix.

Enfin, en usage home cinéma, les Clarkdale et le ClearVideo HD remplissent très bien leur office mais ont fort à faire avec la concurrence. Il est possible de monter des configurations moins chères et aussi performantes pour la vidéo HD avec les plateformes GeForce 9300/9400 et AMD 785G qui peuvent se contenter de plus petits processeurs (50 euros et moins). Le seul intérêt des Clarkdale vient alors de leur capacité de bitstream audio HD, mais encore faut-il être équipé d'un ampli HDMI et d'un ensemble de haut-parleurs haut de gamme pour profiter pleinement de la qualité sonore accrue de ces pistes son. Si c'est un critère important à vos yeux, un Pentium G6950 est alors amplement suffisant pour un PCHC. Investir 100 euros de plus dans un Core i5 661 afin d'avoir de meilleures performances pour jouer un peu n'est pas un choix judicieux, mieux vaut mettre ce prix dans une Radeon HD575D qui est elle aussi capable d'effectuer du bitstream HD et apporte bien plus de puissance 3D.

Windows Media Center 7 de A à Z

Pour un PC home cinema parfait




Windows 7 [illegible] impatiemment d'[illegible] Contrairement à ses prédé[illegible], Me[illegible] flirte avec la perfection et mérite d'être adopté. Notre guide po[illegible] toute la quintessence pour la TV TNT, SAT ou IP, la vidéo, la musique et pr[illegible] tous les medias !

THOMAS DUMAS

Depuis 10 ans que nous utilisons des PC de salon, nous en rêvons. Vous savez, ce songe d'un PC home cinéma parfait, bénéficiant d'une interface plein écran belle et fonctionnelle, contrôlée tout à la télécommande et que même votre grand-mère parviendrait à prendre en main. Jusqu'ici, il y a eu de nombreuses tentatives, de presque autant d'éditeurs, mais à part un Meadio mort dans l'oeuf et un MediaPortal complexe à optimiser, rien de tangible. Microsoft, le géant du software, a bien tenté quelques approches, avec Windows Media Center Edition 2005 dérivé de XP, puis sous Vista, mais ça n'était pas vraiment ça. Après avoir testé et torturé Media Center 7 dans tous les sens pendant des semaines, force est de constater que le rêve est en train de devenir réalité. Du moins si vous tenez compte de tous les conseils qui suivent...

UN VRAI MIEUX

Les nouveautés Media Center 7 les plus marquantes sont celles qu'on ne voit pas. Reposant sur Media Player 12, le moteur vidéo a beaucoup évolué et de nombreux formats sont désormais pris en charge d'origine, notamment en HD. Dans le même

" Le rêve est en train de devenir réalité , Media Center 7 est l'interface home-cinéma idéale (si vous suivez nos conseils) "

[illegible] pas un problème [illegible] nous le verrons plus loin. [illegible] ments ont progressé, [illegible] othèque d'origine est plus ou [illegible] eins parfaite, les plugins indépendants mais fonctionnant parfaitement permettent de faire à en peu près n'importe quoi, bref, Media Center 7 est définitivement un bon cru.

Esthétiquement parlant, Media Center 7 (ou 7MC) change peu par rapport à son prédécesseur sous Vista. Il faut dire que l'interface proposée par la firme de Redmond est particulièrement soignée et plaît, à condition d'aimer le bleu. En y regardant de plus près, c'est encore plus joli qu'autrefois, avec par exemple l'apparition de bandeaux semi-transparents qui viennent apporter des infos sur une vidéo en cours de lecture, de façon très esthétique. Par rapport à un Media-Portal de base, Media Center 7 est objectivement plus flatteur ; MediaPortal accepte des thèmes nous direz-vous, mais vous verrez qu'il est possible d'en faire autant sous Media Center 7 si vous n'êtes pas satisfait.

Bien qu'il soit « une bonne base », Media Center 7 n'est pas parfait. Grâce à ce dossier, vous allez découvrir tout ce qu'il faut savoir pour vous installer une machine home cinéma au top. Un PC capable de lire tous vos fichiers médias, d'afficher des infos détaillées sur ceux-ci avec résumés, jaquettes, de diffuser la radio du Net, les programmes TV sur 15 jours avec options d'enregistrement ultra-pratiques, de lire en streaming des bandes-annonces, ou YouTube, de lancer des jeux sans revenir sous Windows, tout ceci du bout des doigts, en frimant comme une bête devant vos amis tellement c'est la classe ou confortablement avachi au fond de votre canapé.

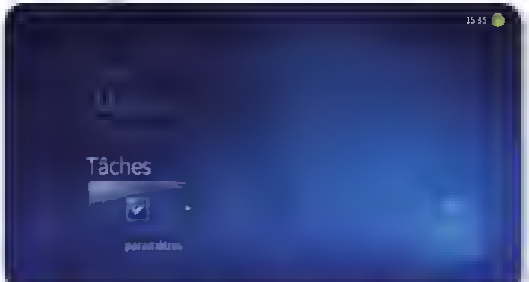
Installation et optimisation de Windows 7

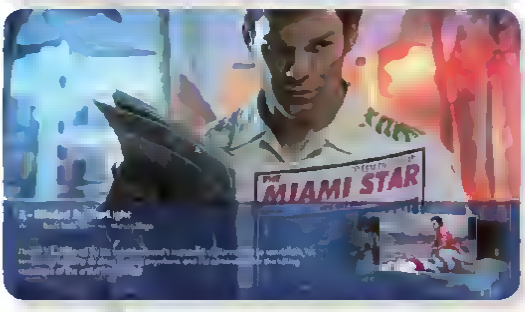
Installation de Windows 7

Media Center 7 est intégré dans Windows 7 édition Familiale Premium et Windows 7 édition Intégrale. Vous n'aurez pas à l'installer séparément : il est automatiquement présent après l'installation de l'OS. Du reste, vous ne pourrez pas profiter de 7MC avec Windows 7 Starter (non vendu en Europe), Windows 7 Home Basic (non vendu en Europe) ou Windows 7 édition Professionnelle. 7MC fonctionne aussi bien en 32 bits qu'en 64 bits.

Si vous pensez connaître par coeur comment installer un Windows, vous pouvez passer ce paragraphe mais lisez au moins l'encadré «points essentiels» car quelques petites astuces vous serviront beaucoup.

Pour la réalisation de ce dossier, nous partons d'un PC totalement vierge, en commençant donc par l'installation de Windows. Il n'y a pas de recommandations particulières quant à la création des partitions, faites ce qui vous arrange en fonction du nombre de SSD/disques durs qui équipent votre machine de salon. Tout au long de ce dossier, nous allons utiliser une machine qui servira d'exemple permanent et dont vous trouverez le détail en encadré un peu plus loin. Celle-ci étant équipée en tout et pour tout d'un SSD DCZ Agility de 30 Go formatés, nous créons une partition unique qui occupe tout l'espace. Validez les étapes qui suivent puis, arrivé à la fin de l'installation, créez un compte utilisateur. Nous insistons sur la nécessité d'utiliser un mot de passe afin d'assurer un bon fonctionnement des partages réseau en toute condition, nous allons voir comment automatiser la saisie de ce mot de passe au boot, pour ne pas avoir à le taper à chaque démarrage. Si vous stockez vos médias (morceaux de musique, films, photos) sur un serveur ou un NAS, vous pouvez utiliser le même identifiant et le même mot de passe pour automatiser, là aussi, l'accès aux partages après coup. Si votre PC est branché en permanance à Internet, ce qui est probablement le cas et conseillé, laissez la mise à jour automatique de Windows activée. Quant au fait de rejoindre un Groupe Résidentiel nous le déconseillons si vous désirez accéder de façon efficace à des médias sur le réseau. Quoi qu'il en soit, il est possible de quitter ou de rejoindre un Groupe Résidentiel après coup.

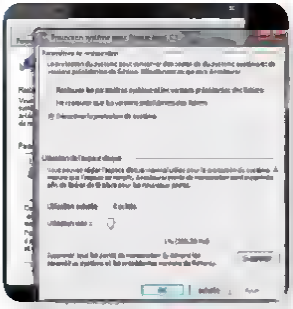




Les pilotes

Une fois sous Windows, il est temps d'installer tous les pilotes. Moderne, Windows 7 reconnaît automatiquement la majorité des matériels, mais nous recommandons d'installer les derniers drivers pour les composants sensibles comme la carte graphique ou le contrôleur de stockage. Si votre PC de salon est branché à une TV, il est possible que celle-ci « overscanne », c'est-à-dire qu'elle affiche l'image sur une surface un peu plus large que la dalle visible et, donc, que les bordures de votre bureau Windows y compris la barre des tâches soient tronquées. Les TV récentes ont un réglage pour pallier ce problème, un mode PC qui désactive l'overscan et même le traitement vidéo. Si votre TV ne le fait pas automatiquement, recherchez avidement dans le manuel cette option car cela autorise un affichage pixel sur pixel avec la même qualité que sur un moniteur PC. Si ça n'est pas le cas hélas, les fabricants de cartes graphiques ont prévu de quoi modifier légèrement la résolution d'affichage pour s'ajuster parfaitement à votre téléviseur. C'est le cas dans les pilotes nVidia et ATI depuis longtemps, c'est apparu plus récemment dans les pilotes Intel pour les IGP de la marque. Partant d'une résolution standard, 1 280 x 720 ou 1 920 x 1 080 par exemple, vous allez pouvoir légèrement la réduire à l'aide de barres à déplacer à la souris, une horizontale et une verticale. Notons que les pilotes n'indiquent pas la nouvelle résolution, il ne s'agit que d'un ajustement sur la résolution sélectionnée. A noter que certaines TV, surtout anciennes, ne désactivent jamais leur traitement vidéo, donnant l'impression qu'on n'est pas en pixel sur pixel. C'est moins joli, surtout pour les petites polices de caractères mais acceptable pour la vidéo.

Personnaliser Windows, c'est important



Activez Windows pour ne plus être embêté par la suite. Nous allons à présent personnaliser quelque peu Windows, optimiser le look PC home cinéma et surtout ne pas être embêté par des choses aussi bêtes que les info-bulles, une fois sous Media Center.

L'un des objectifs à atteindre avec un PC home cinéma parfait consiste à totalement oublier Windows !

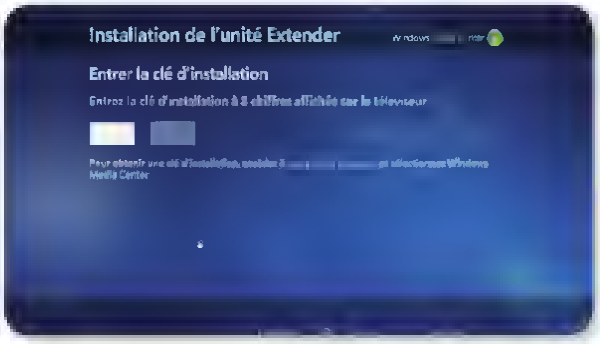
Si vous ne l'avez pas fait par réflexe, désactivez UAC (allez « Paramètres de contrôle de compte utilisateur ») en ouvrant le menu Démarrer et en cliquant sur l'icône de votre compte en haut à droite du menu. Dans la fenêtre qui s'est ouverte, cliquez en bas sur Modifier les paramètres de contrôle du compte utilisateur puis, dans la fenêtre suivante, abaissez la barre tout en bas, sur Ne jamais m'avertir. Redoublez. C'est déjà le troisième ou quatrième boot et le mot de passe à taper à chaque fois commence déjà à énerver, surtout lorsque l'on utilise un clavier sans fil sur les genoux. Grâce au raccourci clavier Windows + R, faites apparaître une commande à exécuter. Tapez *control userpasswords2* et validez. Une fenêtre s'ouvre, dans laquelle vous devez décocher la case tout en haut après avoir choisi le compte à utiliser par défaut. En cliquant sur OK, vous serez invité à entrer votre mot de passe deux fois, c'est bon. Au prochain boot, vous n'aurez plus à saisir votre mot de passe, mais ça ne signifie pas qu'il a disparu !

Cliquez sur le petit drapeau en bas à droite de votre écran pour ouvrir le Centre de maintenance, une nouveauté Windows 7 dont on se serait bien passé. Choisissez dans le menu de gauche Modifier les paramètres du centre de maintenance, décochez toutes les cases (il y en a 9). Rassurez-vous, vous n'avez pas arrêté les mises à jour, le firewall et compagnie ; vous venez simplement de désactiver le fait que Windows vous parle de ces choses-là en faisant apparaître régulièrement une petite bulle au dessus de l'heure. A présent, dans le Panneau de configuration, ouvrez les Options d'alimentation. Choisissez le profil qui vous convient (l'Usage normal sélectionné par défaut est satisfaisant). Cliquez sur Modifier les paramètres du mode et désactivez l'extinction de l'écran, Media Center 7 passe automatiquement en mode économiseur d'écran en affichant des photos au bout d'un moment d'inactivité. De toute façon, contrairement à un écran PC, votre TV ou votre vidéoprojecteur ne passera pas de lui-même en veille, même si le PC n'envoie pas de signal. De même, nous désactivons le fait que le PC entier puisse se mettre en veille de lui-même, nous préférons choisir à l'aide de la télécommande, encore que ce réglage soit une question de préférences personnelles. En cliquant sur Modifier les paramètres d'alimentation avancés, désactivez le besoin de saisir un mot de passe à la sortie de veille (quoi de plus pénible pour un PC home cinéma ?) et, si vous avez uniquement un SSD, vous pouvez même désactiver la mise en veille des disques durs, ça permettra aux routines de maintenance SSD de fonctionner quand le PC sera inutilisé.

Pour que Windows ressemble le moins possible à Windows, vous pouvez supprimer toutes les icônes du bureau et passer sur un fond d'écran noir uni. Si vous êtes aussi maniaque que nous (N.D.L.R. : que toi, Thomas), vous pousserez le personnalisation jusqu'à supprimer les icônes inutiles à droite de la barre des tâches, à détacher les programmes épinglés à gauche de celle-ci, à supprimer le clavier anglais pour faire disparaître la barre de langue et à ajuster le menu Démarrer suivant vos goûts, bien que vous ne soyez pas censé y aller une fois sous Media Center.

L'installation en résumé

- **systématiquement choisir un mot de passe à la fin de l'installation**
- **installer tous les pilotes à jour**
- **si besoin, compenser l'overscan de votre TV via le pilote de la carte graphique**
- **régler le type d'enceintes et la sortie audio en fonction de votre installation**
- **désactiver UAC (user account control)**
- **automatiser le login du Windows avec control userpasswords2**
- **désactiver les alertes du centre de maintenance et tout ce qui peut faire apparaître des info-bulles non désirées**
- **maximiser la « disparition » du look Windows en adoptant un fond d'écran noir et en supprimant toutes les icônes**



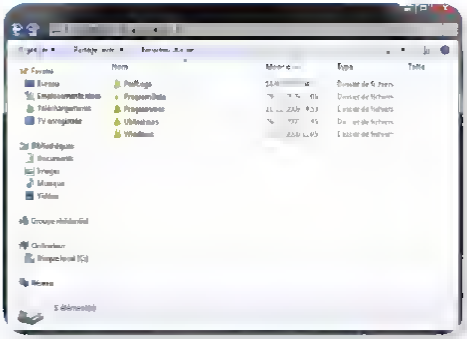
Histoires de codecs

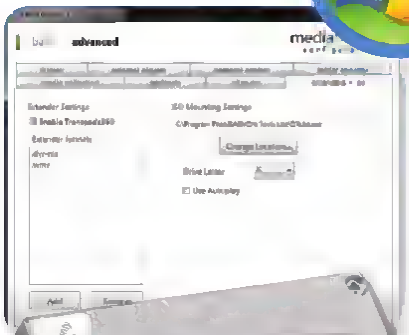
L'installation de Windows est terminée, mais avant de lancer Media Center, nous devons installer des codecs et autres splitters pour nous assurer que tous les formats soient bien pris en charge. A ce sujet, Windows 7 a beaucoup évolué, dans le bon sens. Le moteur de gestion des médias que nous utilisons depuis une dizaine d'années, baptisé DirectShow, est peu à peu abandonné au profit du nouveau Media Foundation. Celui-ci est bien plus souple que DirectShow, il offre de meilleures performances et permet une gestion native des accélérations matérielles. Windows Vista utilisait déjà certaines nouveautés liées à Media Foundation, comme le moteur d'affichage EVR. Pour le décodage, Vista utilisait encore majoritairement DirectShow, Media Foundation n'étant utilisé que pour les formats wma et wmv. Windows 7 franchit une nouvelle étape en utilisant Media Foundation pour à peu près tout, mais n'interdisant pas l'emploi de filtres et codecs DirectShow au besoin. Grâce à Media Foundation, les formats pris nativement en charge par Windows 7 profitent tous de DXVA 2.0 (*DirectX Video Acceleration*), c'est-à-dire des accélérations matérielles comme ATI UVD ou nVidia PureVideo HD, voilà qui est génial ! Les DivX et XviD sont lus d'origine, mais encore mieux, le HD est désormais pris en charge à 100 %. En plus de la décompression VC-1 et MPEG-2 qui existait déjà auparavant, Media Center 7 prend enfin en charge les formats h.264 ! Deux bémols importants toutefois, 7MC ne lit pas les Blu-Ray de façon native (alors que c'est le cas des DVD vidéo) et ne connaît pas non plus le format .mkv, un encapsuleur utilisé dans le monde entier.

Nous allons installer quelques splitters et codecs afin d'être sûr de profiter de tous les formats, jusqu'aux sous-titres. Depuis des années, nous vous disons tout le mal que nous pensons des packs de codecs, ceux-ci étant généralement des sources de problèmes, tant ils installent de choses, sans que nous sachions réellement ce qui est fait. Depuis quelques mois, il existe un pack qui fait office d'exception à la règle, il s'agit de Shark007, dont nous vous avons déjà parlé une ou deux fois. Shark007 offre trois qualités essentielles selon nous : il n'installe que des codecs et outils que nous apprécions et conseillons (comme Ffdshow et Haali Media Splitter). Il ne touche pas les réglages par défaut de Windows, il est aussi conçu pour les systèmes 64 bits. En installant Shark007 et sans rien faire d'autre, vous lirez les formats suivants, sous-titres compris, avec le Media Player d'origine de Windows (et donc Media Center 7 qui repose sur ce lecteur) : amr, mpc, ofr, divx, mka, ape, flac, evo, flv, m4b, mkv, ogg, ogv, ogm, xvid.

Rendez-vous sur le site shark007.net et téléchargez le pack pour Windows 7. Notons que celui-ci ne concerne que Windows 7 32 bits. En attendant une version unifiée, vous devez également télécharger les x64 components. Il faut impérativement installer le pack normal en premier (32 bits) et ajouter après l'extension (64 bits), sauf si vous êtes sous Windows 7 32 bits, bien sûr. Vous pouvez vous contenter de l'installation sans modifier le moindre réglage, tout marche déjà très bien comme ça. Sinon, vous avez accès au panneau de réglage de Shark007 via le menu Démarrer. Notons que, dans le cas d'une installation 64 bits, le panneau de réglage 32 bits ne sert à rien, sauf pour associer les formats de fichiers au Lecteur Windows Media ; vous devez faire les réglages que vous souhaitez depuis le panneau spécial 64 bits. Comme nous l'expliquions, Shark007 ne bouleverse aucun réglage de Windows par défaut, c'est-à-dire que Windows va essayer de lire en priorité avec un filtre Media Foundation et, s'il n'en existe pas un d'adapté au format, il va chercher un filtre DirectShow. Si vous préférez changer de codec, par défaut, vous pouvez le faire via le panneau de contrôle Shark007 même si ça ne nous semble pas utile. Les filtres d'origine de Windows, notamment le nouveau h.264 sont tout à fait satisfaisants. Comme toujours, nous vous conseillons sinon de suivre la règle d'or : ne pas toucher un réglage inconnu et non compris !

Cette installation logicielle frôle la perfection, tant les formats lus sont nombreux et correctement pris en charge, sans prise de tête. La seul bémol ? Lorsque vous lirez un film avec des sous-titres, vous ne profiterez plus de l'accélération matérielle DXVA 2.0 de votre carte graphique. Des solutions très complexes à mettre en œuvre existent, ne fonctionnant pas toujours bien dans Media Center. Seule alternative simple et efficace, qui concerne exclusivement les utilisateurs de cartes graphiques nVidia : CoreAVC. Ce célèbre codec h.264 payant (15$) est sorti plus tôt dans l'année (à partir de la version 1.9.0) en version accélérée CUDA et offre l'avantage de pouvoir s'intégrer dans une chaîne de filtres DirectShow (comme Ffdshow ou VobSub pour les sous-titres), sans cesser d'utiliser l'accélération matérielle. Selon nous, à moins que vous n'utilisiez un processeur qui ne soit pas capable de lire un film HD avec sous-titres externes, un Atom ou un vieux Pentium 4 de moyenne fréquence par exemple, il vaut mieux faire une croix sur l'accélération matérielle de votre carte graphique, tout simplement, ce qui n'a pas de conséquence qualitative



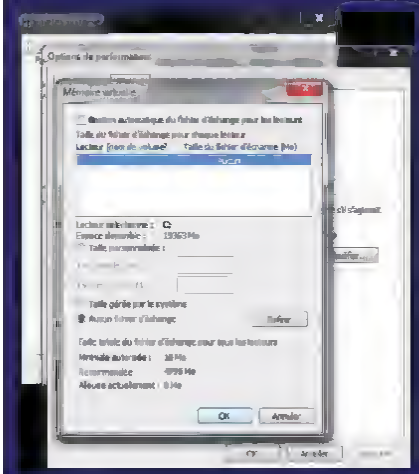


Petit SSD ? Gagnez de la place

Un SSD est parfait pour un PC home cinéma (qui a dit que c'était parfait pour tous les PC ? bon, OK, c'est vrai). Outre une super réactivité, c'est surtout la certitude d'un silence absolu, sans aucune vibration ni bruit de grattage. En plus, si vous ne stockez pas vos médias à même ce PC et que vous ne désirez pas enregistrer 10 h de TV par jour, les petits modèles de 30 Go, plus abordables, sont parfaits ! Voici quelques astuces pour maximiser l'espace :

- Choisir la « bonne » version de Windows. Home Premium occupe un peu moins d'espace qu'Ultimate, les versions 32 bits sont un peu moins gourmandes que les 64 bits. A titre de comparaison, sur notre SSD OCZ Agility d'une capacité, disque formaté, de 29,7 Go, nous avons installé Windows 7 + tous les drivers : la version Ultimate 64 bits laisse 14,8 Go d'espace libre, Home Premium 32 bits laisse 18,7 Go. Vous avez bien lu, il y a 4 Go d'écart. Sur un si petit SSD, ça compte !

- Désactivez la restauration système. En effet, cette fonctionnalité, qui ne sert qu'à redémarrer sur la dernière bonne configuration connue au cas où un nouveau pilote pose problème, n'est qu'un luxe dont on peut se passer sur une machine qui n'a pas vocation à évoluer bien souvent, d'autant que ça n'exclut pas le mode sans échec. C'est encore une paire de gigaoctets de gagnée. Pour ce faire, faites un clic droit sur Ordinateur et choisissez Propriétés. Dans la fenêtre, cliquez à gauche sur Paramètres système avancés. Enfin, allez dans l'onglet Protection du système et désactivez la restauration.



- Si vous avez une bonne quantité de RAM (minimum 2 Go, une quantité de 4 Go recommandée), vous pouvez carrément désactiver le fichier d'échange, le pagefile. Ce dernier occupe pas mal d'espace sur le disque et ne risque pas de servir outre mesure sur un PC de salon, à moins que vous n'exécutiez de gros jeux vidéo. Concrètement, une fois désactivé, si une application a besoin de plus de RAM qu'il n'y en a de disponible, elle plantera. Pour un usage media center avec quelques plugins, ça n'est pas prendre un grand risque. Le fichier d'échange se désactive au même endroit que la protection système, dans l'onglet Paramètres système avancés puis en cliquant sur Performances, onglet Avancé. Dans la partie Mémoire virtuelle, cliquez sur Modifier et choisissez : Aucun fichier d'échange. Validez et rebootez.

- Désactivez le mise en veille prolongée, alias hibernation dans les paramètres d'alimentation avancés des Options d'alimentation. Lorsqu'elle est activée, un fichier aussi grand que la capacité de RAM de votre machine est créé à la racine de C.

Avec ces astuces, notre PC est passé de 18,7 Go d'espace libre à 22,9 Go de libre. Sur 29,7, c'est un joli score n'est-ce pas ?

La suppression du pagefile peut sembler radicale, mais c'est sans risque si vous avez 4 Go de RAM.

Notre configuration de test

Nous avons utilisé Media Center 7 sur de nombreux PC, plusieurs mois durant. Parmi ceux-ci, voici la configuration que nous avons le plus utilisée au moment de rédiger ce dossier ; vous aurez ainsi l'assurance que 100 % des logiciels, réglages et astuces évoqués fonctionnent à la perfection sur cette machine. Conçue pour être totalement silencieuse et recevoir la télévision par satellite (HD incluse), c'est l'exemple d'un PC home cinéma équilibré et performant. Vous en trouverez bien d'autres dans le dossier spécial PC home cinéma publié dans le dernier numéro de PC Update.

- Carte mère : Asus P5Q-EM (100 euros)
- Processeur : Intel Core 2 Quad Q8200 (120 euros)
- Ventirad CPU : Thermaltake GurMet Orb (30 euros)
- Mémoire vive : 4 Go DDR2 (oi, 4 x 1 Go DDR2-1066 PC8500) (80 euros)
- SSD : OCZ Agility 30 Go (150 euros)
- Carte graphique : GMA X4500HD intégrée à la carte mère
- Carte son : Realtek ALC1200 7.1 intégrée à la carte mère
- Boîtier : Silverstone SG03 (95 euros)
- Alimentation : Corsair CMPSU-450HX 450 W (85 euros)
- Divers : tuner TV Satellite Digital Everywhere FloppyDTV S2 (150 euros) + CAM AstronCrypt 2 (105 euros)

Total : 895 euros

Découverte et configuration de Média Center 7

Nous avons mis beaucoup de pages avant même d'exécuter Media Center 7 pour la première fois, mais il est primordial de partir sur de bonnes bases pour ne pas avoir de mauvaises surprises. Nous pouvons à présent nous rendre dans le menu Démarrer et lancer le tant attendu Media Center.

Au premier lancement, 7MC réclame un brin de configuration. Vous pouvez sans hésiter choisir la configuration rapide, tous les paramètres ignorés vis-à-vis de la configuration manuelle sont accessibles après coup et les réglages par défaut sont satisfaisants. Il n'y a pas besoin de sortir d'une grande école pour comprendre la manipulation générale de 7MC. C'est globalement bien pensé et intuitif, bien qu'il faille se faire ici et là à quelques particularités. À part la TV qui fonctionne de façon autonome, 7MC utilise le principe des bibliothèques introduit avec Windows 7. Les bibliothèques sont des ensembles de répertoires contenant des fichiers d'un même genre. Par exemple, par défaut, il existe une bibliothèque Images, une Musique et une Vidéos dans lesquelles vous êtes censé ranger les fichiers de ce type. De base, 7MC affiche les photos contenues dans la bibliothèque Images, lit les musiques de Mus que etc. L'avantage, c'est que vous pouvez aisément ajouter un répertoire à l'une de ces bibliothèques, répertoire qui peut être sur votre PC de salon ou ailleurs sur le réseau. Le contenu sera automatiquement indexé. Pour modifier la liste des chemins qui forment une bibliothèque, vous pouvez le faire sous Windows, en ouvrant Ordinateur et en faisant un clic droit sur les bibliothèques du menu de gauche ou directement dans Media Center, en descendant tout en bas sur Tâches, en sélectionnant Paramètres puis Bibliothèques multimédias. Vous remarquerez qu'en plus des trois suscitées, il existe également une bibliothèque TV enregistrée. Voici à présent le détail des modules principaux de Media Center 7.

ABONNEMENT 24N°

PCUPDATE Hardware magazine

Offre valable jusqu'au 31/08/2010

VOUS - à compléter en capitales

☐ Mr ☐ Mme ☐ Melle

NOM

PRÉNOM

ADRESSE

CODE POSTAL

VILLE

TÉLÉPHONE

EMAIL

Important : vous soulaitez recevoir une confirmation d'abonnement !

PAYS

FAX

Plusieurs moyens de paiement possibles :

Prélèvements trimestriels

☐ **Oui !** je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 16 € par trimestre

Soit une économie de 8 euros ! Le paiement s'effectuera en 8 prélèvements, un par trimestre. Votre abonnement sera ensuite renouvellé par trimestre et résiliable à tout moment

Autorisation de prélèvement automatique (N° national d'émetteur 528906)

J'autorise Axiome à prélever tous les 3 mois la somme de 16 € pour un minimum de deux ans à compter du __/__/2010 .

Code banque _____ Code établissement _____

N° de compte _____ Clé RIB _____

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte si différents de l'abonné

Nom adresse, Code postal, Ville de votre banque où se feront les prélèvements

Il est indispensable de joindre votre relevé d'identité bancaire ou postal

Signature du titulaire du compte (obligatoire) Date (obligatoire)

Au terme de mon abonnement celui-ci se prolongera par tacite reconduction , je pourrai alors l'interrompre par simple courrier en respectant un préavis d'un mois au minimum

Paiement classique

☐ **Oui !** je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 € (soit 21.6 € d'économies)

Rajouter 24 € de frais de port CEE (reste du monde 40 €)

MODE DE PAIEMENT

Ci joint mon règlement de 120 € par

☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de AXIOME)

☐ Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

Carte no

Date d'expiration __ / __

(merci d'indiquer les 3 derniers numéros figurants au dos de la carte bleue) ___

Nom du titulaire de la carte

Signature du titulaire de la carte Date

Pour toute réclamation ou information complémentaire : 04 93 79 31 56

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Axiome Abonnement Presse, l'Engarvin, 06390 COARAZE

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et liberté du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

TECH ACE 24N PCU45

ABONNEZ-VOUS
comme vous le souhaitez...

Hardware magazine
PC UPDATE

Formule duo : 8.8 € d'économie !

☐ Oui je m'abonne à *Hardware Magazine* pour 6 numéros et *PC Update* pour 6 Numéros au prix spécial de 62 €

pour la communauté européenne, rajouter 12 € de frais de port (reste du monde 20 €)

Formule solo : 6.8 € d'économie !

☐ Oui je m'abonne à *PC Update* pour 12 numéros au prix special de 64 €

pour la communauté européenne, rajouter 12 € de frais de port (reste du monde 20 €)

☐ Oui je m'abonne à *Hardware Magazine* pour 12 numéros au prix spécial de 64 €

pour la communauté européenne, rajouter 12 € de frais de port (reste du monde 20 €)

Formule passion : 21.6 € d'économie !

☐ Oui je m'abonne à *Hardware Magazine* pour 12 numéros et *PC Update* pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €

pour la communauté européenne, rajouter 24 € de frais de port (reste du monde 40 €)

Plus d'infos ? 08 20 20 18 10 (0.09cents/mn)
ou écrivez à abo@Axiomegroup.biz
De l'etranger, appeler le 00334 92 000 572

VOUS – à compléter en capitales

☐ Mr ☐ Mme ☐ Melle

NOM
PRÉNOM
ADRESSE

CODE POSTAL
VILLE
PAYS
TÉLÉPHONE
FAX
EMAIL

Important si vous souhaitez recevoir une confirmation d'abonnement

MODE DE PAIEMENT
Ci-joint mon règlement de _____ € par :

☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de AXIOME)

☐ Carte bancaire CB VISA Eurocard

Carte no.

Date d'expiration
(merci d'indiquer les 3 derniers numéros figurants au dos de la carte bleue)

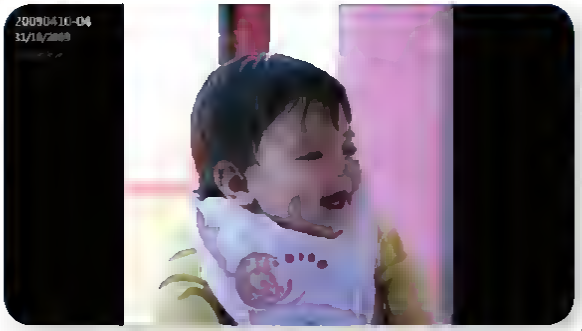
Nom du titulaire de la carte

Signature du titulaire de la carte Date

En cas de paiement par carte bancaire vous pouvez aussi envoyer un fax au 04 93 79 31 56
Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :
Axiome Abonnement Presse, l'Engarvin, 06390 COARAZE
Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

TECHLAGE

Photos et musique, au top



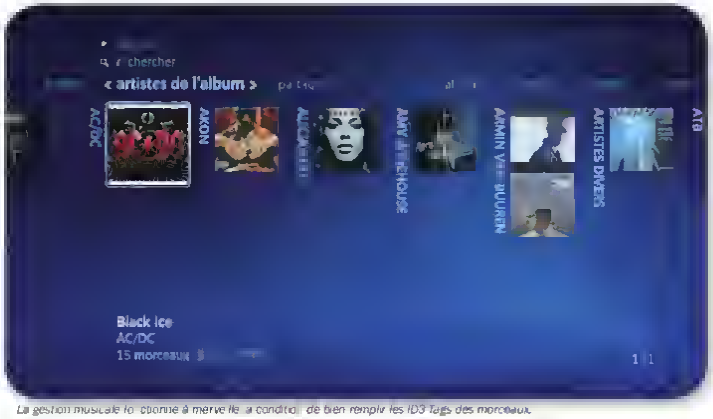
Les modules photothèque et audiothèque d'origine de Media Center 7 sont très bons et nous ne voyons pas d'intérêt à les changer. Le premier ne mérite pas de grands commentaires : vous parcourez les photos de la façon dont elles sont rangées sur votre disque dur, l'arborescence est la même. Vous pouvez noter les photos suivant vos préférences et créer des diaporamas pour afficher vos préférées en plein écran. D'ailleurs, c'est également ce que fait Media Center lorsque vous restez trop longtemps sans activité ou si vous écoutez de la musique par la TV (radio par satellite par exemple). Vos photos sont affichées en guise de fond d'écran, avec des effets réussis mêlant couleur et noir et blanc, zoom et fondus enchaînés. Dans les options de Media Center, vous pouvez choisir quelles photos utiliser en guise d'économiseur d'écran, ainsi que les paramètres de transition entre les photos.

L'audiothèque est un beau progrès par rapport aux éditions précédentes de Media Center. Très réussi graphiquement, c'est un module parfait à condition de bien ranger et surtout de tagger ses morceaux de musique. En effet, le module musical de Media Center se basant avant tout sur l'ID3 Tag, nous passons d'un usage génial à pas terrible selon que vous avez rentré les infos ou non. Voici la meilleure façon de stocker vos fichiers :

- **Repertoire du nom de l'artiste 1**
  - Δ Sous-répertoire du nom de l'album 1
    - 01 – Titre de la chanson
    - 02 – Titre de la chanson
    - 03 – Titre de la chanson
  - Δ Sous-répertoire du nom de l'album 2
    - 01 – Titre de la chanson
- **Repertoire du nom de l'artiste 2**
  - Δ Sous-répertoire du nom de l'album 1
    - 01 – Titre de la chanson
    - 02 – Titre de la chanson
    - 03 – Titre de la chanson
  - Δ Sous-répertoire du nom de l'album 2
    - 01 – Titre de la chanson
    - 02 – Titre de la chanson
- **Repertoire du nom de l'artiste 3**

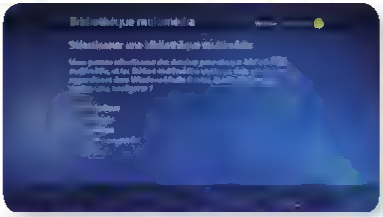
Si vos fichiers sont bien tagués, il n'est pas très important qu'ils soient bien nommés. Plusieurs outils permettent d'éditer facilement et rapidement les ID3 Tags de vos MP3, comme le bien connu Tag & Rename. Les jaquettes des albums peuvent être enregistrées à même les fichiers musicaux ou stockées à la racine de chaque répertoire d'album, sous le nom folder.jpg (ou .gif ou .png ou .bmp).

Vous pouvez parcourir le contenu de votre collection de morceaux de musique de plusieurs façons, notre préférence se porte sur le classement baptisé Artistes de l'album qui permet d'avoir une colonne par artiste et par ordre alphabétique, puis tous ses albums. Si votre télécommande est bien configurée (voir l'encadré spécial télécommandes plus loin), vous pourrez facilement atteindre un artiste ou un album en tapant sur les lettres correspondantes (touches chiffres, à la façon d'un SMS).



La gestion musicale fonctionne à merveille, à condition de bien remplir les ID3 Tags des morceaux.

Vidéos et films, décevant mais largement améliorable



Media Center 7 classe dans Films les DVD Vidéo et tous les autres fichiers dans Vidéos.

Pour regarder des films et vidéos en tout genre, Media Center 7 est un peu décevant. Certes, la lecture de tous les formats, à l'exception des Blu-Ray, fonctionne grâce à l'installation préalable de SharkQ07, c'est en soi un progrès immense, mais l'ergonomie et la gestion des données laissent à désirer.

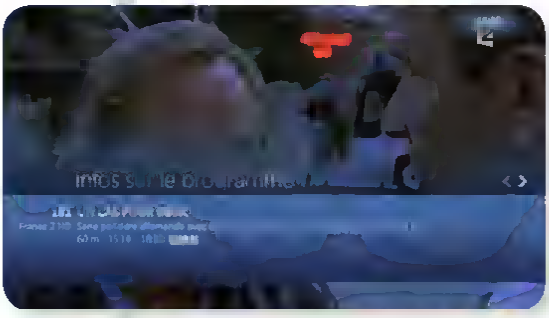
Dans le menu de base de 7MC, vous verrez bien sûr une catégorie Films, avec un accès à la filmothèque, mais cette dernière ne sert que pour les DVD vidéo et rien d'autre, qu'ils soient dans le lecteur ou copiés (rips) sur le disque dur. C'est très dommage, d'autant que l'interface est graphiquement réussie et que les métadonnées des films (résumé, jaquette, critique...) sont bel et bien téléchargées mais en anglais hélas. En revanche, si votre copie sur disque dur du DVD est une image ISO ou si vous souhaitez voir apparaître ici vos films en .mkv, .avi et compagnie, incluant épisodes de séries et dessins animés, passez votre chemin.

Comme nous le précisions plus tôt, Windows Media Center 7 sait à peu près tout lire, mais pour les autres formats que le DVD, il faut aller ailleurs ! C'est très déroutant, mais vous trouverez vos fichiers vidéo hors DVD non pas dans la catégorie Films et dans la filmothèque, mais dans la catégorie Photos et vidéos. 7MC repose d'ailleurs sur deux bibliothèques différentes, l'une baptisée Films (qui sert donc pour les DVD de la rubrique Films) et l'autre Vidéos (pour tous les autres formats, depuis Photos et vidéos). Dans le cas des vidéos, vous n'aurez plus le moindre gestion graphique. Les fichiers apparaîtront sous leur propre nom, en respectant l'arborescence de leur rangement. Point d'images, point de résumé, une lecture basique.

Heureusement, quelques plugins permettent de pallier le problème en créant une véritable filmothèque qui regroupe tous les formats de vidéos, allant jusqu'à monter automatiquement les .iso et affichant de belles infos et photos. Nous reviendrons sur la meilleure façon de nommer et ranger ses films et séries dans la partie spécifique à la filmothèque idéale.

Module TV, parfait ou presque

La gestion de la TV de Media Center 7 est plus ou moins parfaite. A vrai dire, elle est parfaite... à condition que votre mode de réception soit supporté ! En effet, outre les vieux tuners hertziens sur le déclin, 7MC prend en charge les tuners TNT (norme DVB-T) et, c'est une nouveauté, les tuners satellite (norme DVB-S). Autre amélioration, de taille... la prise en charge native de la HD grâce au codec h.264 natif (nous parlons alors de DVB-S2 pour le satellite). En revanche, point de support du câble (norme DVB-C) et surtout aucun moyen de recevoir les chaînes via l'ADSL, le moyen de réception qui gagne le plus de terrain ces dernières années ! Heureusement, nous verrons qu'il est possible de pallier le problème, tant pour le câble que le TV ADSL.



Le module TV nouvelle formule ne souffre de quasiment aucun défaut

Bonus non négligeable, Media Center 7 intègre une gestion performante du programme TV (EPG) qui télécharge automatiquement sur Internet la grille des 15 jours à venir. L'enregistrement a également progressé, le TimeShifting (pause du direct) fonctionne à merveille et vous pouvez très facilement programmer ou déprogrammer l'enregistrement des émissions de votre choix, y compris d'une série (enregistrement de toutes les occurrences d'un même programme).

Utiliser une télécommande

Un PC de salon idéal se pilote du bout des doigts à la télécommande. Si on s'attelle à monter une belle configuration, c'est dans le but ultime de n'utiliser qu'une télécommande et de se passer de clavier et de souris sur cette machine. Dès Media Center Edition en 2005, la gestion des télécommandes a toujours été idéale. C'est vrai du moins si l'on achète une télécommande Media Center, reconnaissable à la touche verte Media Center. De nombreuses marques en proposent. L'intérêt de prendre une télécommande dite Media Center est qu'il n'y a aucune configuration à faire pour qu'elle fonctionne ! Nativement, vous pourrez lancer le Media Center, lire des médias, enregistrer la TV, afficher les programmes du soir, changer de zoom, bref, tout faire. À côté de ça, les télécommandes PC non prévues pour Media Center sont un vrai calvaire puisqu'il faut programmer une à une toutes les touches sans jamais parvenir à reproduire le fonctionnement idéal d'une télécommande Media Center.

Durant nos essais à grande échelle (plusieurs mois durant, au quotidien), nous avons particulièrement utilisé deux modèles. Le premier est la télécommande livrée par Antec avec le boîtier Fusion Remote Max, elle est fabriquée par Soundgraph. Elle fonctionne correctement, mais elle est assez peu confortable : il faut bien enfoncer les petites touches et elle est très directionnelle, c'est-à-dire qu'il faut bien la pointer vers le récepteur IR. Le second est un modèle que nous vous avions recommandé par le passé : une Gyratron GYR301. Cette dernière est un vrai bonheur. Elle est non seulement pratique et originale avec sa fonction souris par orientation (comme une Wiimote), mais elle est surtout RF et fonctionne dans n'importe quelle direction même à plus de 5 m. Cerise sur le gâteau, elle est programmable pour une TV et un ou deux décodeurs externes. Petit détail : les chiffres ne fonctionnent pas d'origine sur cette dernière. Il faut se rendre sur le site officiel www.gyration.com et télécharger un petit patch (différent suivant que l'on est sous Windows 32 ou 64 bits) pour y remédier. Après quoi, non seulement les chiffres sont fonctionnels, mais c'est également le cas des lettres qui sont derrière : fonctionnement type SMS, pratique pour une recherche par nom d'un morceau ou d'un programme. Cette dernière coûte tout de même 90 euros, mais vous trouverez des télécommandes Media Center de grande marque à moins de 30 euros, chez Philips par exemple. La certification Media Center suffit (protocole RC6), elle n'a pas besoin d'être spécifiquement conçue pour Windows 7.

A retenir

- Les jaquettes d'albums musicaux ou de films doivent être stockées dans chaque répertoire d'album ou de film sous le nom folder.jpg.
- L'audiothèque d'origine de Media Center 7 est belle et fonctionnelle : elle impose toutefois de remplir correctement les ID3tags.
- La filmothèque de Media Center 7 ne gère que les DVD-Vidéo, il faut passer par un plugin pour regrouper BD, DVD et fichiers seuls.
- Media Center 7 ne prend pas en charge les Blu-ray. Vous devrez installer un logiciel comme TotalMedia Theater 3 pour les lire.
- Le module TV est parfaitement conçu pour la TNT, correctement conçu pour le Satellite et laisse de côté le câble et l'ADSL.
- Media Center 7 téléchargé automatiquement la grille des programmes sur Internet avec 15 jours de prévisions.
- En plus des enregistrements classiques, Media Center 7 permet d'enregistrer les séries (chaque occurence d'un même titre).
- Les télécommandes Media Center (protocole RC6) fonctionnent sans réglage préalable.

Les indispensables

De très nombreux plugins permettent d'améliorer le fonctionnement de Media Center 7. Trop nombreux pour être tous listés, voici une sélection d'incontournables.

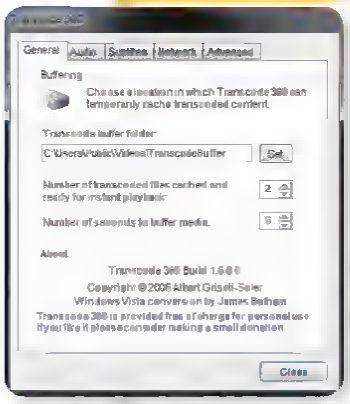
Plugin : Media Browser

www.mediabrowser.tv

Media Browser, c'est LA gestion des vidéos par excellence. Ce plugin gère tous les types de fichiers, y compris les films à structure (les DVD ou Blu-Ray rippés) et les ISO de CD/DVD/BD. En outre, la présentation est graphiquement excellente, avec des photos plein écran et des jaquettes propres, un tas d'infos (en anglais par défaut), une gestion spécifique des séries et une prise en charge des extenders. Media Browser permet également de regarder des bandes-annonces et de s'abonner à des podcasts vidéo. Media Browser est gratuit, pour combien de temps ?

Transcode 360

www.runtime360.com



Outil indispensable pour tout utilisateur d'un extender (Xbox 360 ou autres), Transcode 360 permet de recompresser à la volée les vidéos que vous souhaitez lire dans un format compréhensible par l'extender. Media Center 7 le fait de base et mieux qu'autrefois, mais Transcode 360 offre l'avantage de supporter tous les formats et de pouvoir ajuster manuellement la qualité. Transcode 360 peut être piloté par Media Browser, ce programme est gratuit.

Plugin : mcShoutCast

www.mcetools.de

S'intégrant directement à la bonne place, dans la partie Musique et derrière l'icône Radio, mcShoutCast est un plugin qui permet d'écouter les radios de type ShoutCast sur Internet. Ce format, introduit il y a des années par Nullsoft (l'éditeur de Winamp), est de loin le format le plus répandu. Ces milliers de radios sont proposées, mais vous pourrez ajouter les vôtres en saisissant l'adresse de celles-ci. mcShoutCast est gratuit.

Plugin : My Movies

www.mymovies.dk

My Movies est en quelque sorte un concurrent de Media Browser, nettement moins bon en ce qui concerne l'interfaçage dans Media Center 7. En revanche, il gère une vraie base de données de films avec récupération des infos en français. Les fichiers de métadonnées générés par My Movies et stockés dans le répertoire de chaque film, ainsi que les jaquettes, sont exploitables par Media Browser. My Movies est gratuit, mais certaines fonctions sont soumises à un quota de points (gagnés en enrichissant la base de données des films ou en payant).

Media Center Studio

www.adventmediacenter.com

Nous quittons le monde des plugins pour nous intéresser aux logiciels externes que nous qualifions d'indispensables. Media Center Studio, gratuit, permet d'éditer le look de Media Center 7. Il peut modifier à la fois les menus (ordre, tâche par défaut, noms) et le look pur (thème) de l'interface.

TotalMedia Theatre 3

www.arcsoft.com

Nous ne présentons plus TotalMedia Theatre, le meilleur logiciel de lecture de Blu-Ray, mais aussi de DVD et autres formats. Il faut absolument que vous l'achetiez si vous desirez lire des Blu-Ray. Au registre des bonnes nouvelles, il s'intègre parfaitement à Media Center et vous pourrez le piloter depuis Media Browser. Il existe trois versions de TMT3, de 30 à 100 dollars ; les trois s'interfacent sans problème dans Media Center 7, mais seule la plus chère permet de profiter de tous les formats HD. Rendez-vous sur le site d'Arcsoft pour comparer les fonctionnalités.

La filmothèque idéale avec Media Browser

Comme nous l'avons expliqué, la façon dont Media Center gère les films n'est pas très satisfaisante puisque les simples « vidéos » (sous la forme d'un seul fichier .avi ou .mkv) ne sont pas prises en compte et que les séries n'ont pas de prise en charge spécifique non plus. Il est possible de s'en contenter puisque Media Center 7 sait lire à peu près tous les formats de façon native, seule les films Blu Ray avec structure et les films quels qu'ils soient sous la forme d'ISO ne seront pas exploitables. Apparus pour les versions précédentes de Media Center, certains plugins permettent d'améliorer grandement les choses, comme l'indispensable Media Browser.

MEDIA BROWSER

Media Browser est un plugin qui vise donc à remplacer la filmothèque de Media Center 7 (en pratique, il s'ajoute sans rien supprimer) afin d'apporter tout ce dont nous pourrions rêver. Ses points forts sont très nombreux, voici les principaux. Media Browser utilise des skins qui permettent de modifier son apparence, il est globalement très esthétique et s'intègre bien dans le look d'origine de Media Center 7. Media Browser gère, en plus des films, les séries, il sait par exemple s'y retrouver avec des noms comme 1x01 pour saison 1 épisode 1. Media Browser va automatiquement chercher sur le Net des informations sur les films et séries. Incluant les jaquettes, des images de fond en 1 920 x 1 080, le résumé, les photos des acteurs principaux et même un accès aux bandes-annonces. Il lit, sans intervention de votre part, TOUS les formats, si besoin, il sait piloter Daemon Tools pour monter des images .iso et lancer des lecteurs externes, par exemple TotalMedia Theatre 3 pour les Blu-Ray. Media Browser supporte lui-même des plugins, permet de lire des podcasts (audio et vidéo) et se révèle même compatible avec Transcode 360 pour vos extenders. A vrai dire, Media Browser n'a qu'un seul véritable défaut : les

24p

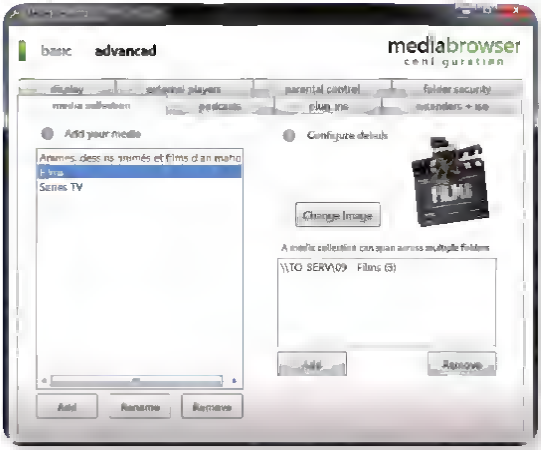
Pour réduire au maximum le judder, c'est-à-dire les microsaccades lors de la lecture, que l'on voit surtout durant les longs scrollings, rien de tel que d'adopter une fréquence de rafraichissement identique à la source. C'était déjà vrai il y a quelques années, à l'époque où nous avions des TV et projecteurs analogiques, mais nous préférions utiliser alors des multiples entiers (x2, x3 ou x4) pour ne pas avoir une image qui scintille de trop. Par exemple, pour un film en PAL de 25 images par seconde, nous adoptions idéalement 75 ou 100 Hz. Aujourd'hui, avec les diffuseurs numériques, le scintillement n'existe plus et nous pouvons tomber aussi bas que nous le voulons. C'est ainsi qu'existe le fameux format 24p, elles 24 images par seconde comme les Blu-Ray. Techniquement parlant, ça consiste à régler la sortie de sa carte graphique sur 24 Hz, carrément. Aucun problème de fluidité ni de scintillement, ça met en exergue l'arnaque marketing que sont les TV LCD 100 voire 200 Hz d'aujourd'hui. Vous pourriez régler votre PC home cinéma en 24 Hz une fois pour toutes (si votre matériel le permet), mais puisque l'idéal est de s'adapter à chaque source, mieux vaux changer au cas par cas, d'autant que vous ne regarderez peut-être pas des Blu Ray en majorité. Pour y parvenir facilement, nous recommendons le plugin Refrash Changer V2, à télécharger ici : www.xpmediacentre.com.au/community/downloads.php?do=file&id=233. Cette version, conçue pour Windows 7, permet non seulement de changer la fréquence de rafraichissement, mais aussi le ratio de l'image (4/3, 16/9, 2,35:1, etc.).

données qu'il récolte pour les films sont en anglais, mais nous allons voir comment y remédier.

Téléchargeable gratuitement sur www.mediabrowser.tv, Media Browser ne pose aucun souci d'installation particulier. Il crée dans le menu Démarrer un raccourci vers son utilitaire de configuration par lequel nous devons passer pour continuer. Dans cet outil, vous devez notamment créer vos bibliothèques de médias. Nous vous recommandons d'en créer une par type de vidéos, par exemple Films, Séries TV et Dessins animés. Pour que la navigation soit plus jolie, vous pouvez associer des icônes à chacune de ces bibliothèques, hélas si vous choisissez de vous abonner à un podcast dans l'onglet éponyme, vous ne pourrez pas associer d'icône à celui-ci alors qu'il apparaît au même endroit que les bibliothèques sur la page d'accueil de Media Browser. Pour chacune de ces bibliothèques, vous pouvez entrer un ou plusieurs chemins pour indiquer où sont stockés les fichiers. En local, c'est assez évident, mais vous pouvez aussi stocker vos films sur le réseau. Dans ce cas, soit vous montez un lecteur par type de médias, soit vous entrez directement les adresses réseau sous la forme \\nomduserveur\nomdupartage.

Des métadonnées en français

Bien qu'il se révèle génial, Media Browser pèche par son incapacité à télécharger des infos en français. Plusieurs solutions s'offrent à vous pour y remédier. Vous pouvez, par exemple, télécharger en faisant une recherche Google « Media Browser Allociné » un plugin développé par Tip. Ce dernier, sans accord de la part d'Allociné, permet de privilégier le site français Allociné pour la récupération d'informations plutôt que les sites US. Précisons que cette dll doit être installée dans le répertoire C:\Progdata\MediaBrowser\Plugins (Progdata étant un répertoire caché). Autre option : vous pouvez éditer plus ou moins manuellement vos métadonnées. Pour les films, le plugin My Movies est très bien fait et fournit des informations en français. Il peut être installé sur votre serveur, par exemple, et vous n'aurez aucun mal à éditer la base de données des films à distance, sur le Net ou votre PC principal via le client My Movies. Media Browser sait lire les métadonnées fournies par My Movies et les affiche en priorité. En complément, vous pouvez utiliser Meta Browser pour éditer manuellement les infos de votre choix.



BIEN RANGER SES FILMS ET VIDÉOS

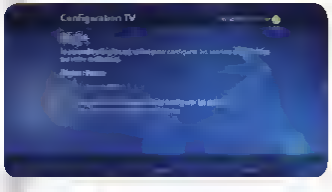
Nous recommandons de ranger vos films chacun dans un répertoire différent, du nom du film, et de nommer le fichier du film de la même façon. Media Browser s'en fiche un peu et s'y retrouve dans un répertoire avec plein de fichiers films différents, car il stocke les métadonnées (jaquette and co) dans un registre qui lui appartient, mais si vous désirez éditer ces métadonnées et les stocker en local avec les films, il vaut mieux un répertoire par film. Lorsque deux films portent le même nom, indiquez l'année entre parenthèses. Pour les séries (séries TV ou séries animées), l'idéal est un répertoire par série du nom de la série, puis un sous-répertoire par saison (ces derniers étant baptisés tout bêtement Saison 1, Saison 2, etc.) et que vos fichiers y soient stockés. Tant que vous respectez un des usages comme S01E01 ou 1x01, Media Browser saura différencier les films, même s'ils n'ont pas le titre de l'épisode.

GIGABYTE™


333
ONBOARD ACCELERATION
USB 3.0
Power 3X
SATA 3.0
USB 3.0
10X Super Speed
USB Power 3x
SATA 3.0
4X Speed via RAID 0
Fast
Easy
Powerful
Cartes Mères GIGABYTE P55 "Accelerated Edition"
Simply Fast
USB 3.0
10X Super Speed
USB Power 3x
SATA 3.0
4X Speed via RAID 0
10X Super Speed
5Gbps
1x
3X USB Power Boost
1x
up to 4X Speed
2x
1x
Certification USB 3.0 de NEC
3x USB power boost
2X
Copper PCB
Leader des Innovations pour Cartes Mères
www.gigabyte.fr // forum.gigabyte.fr

Tout savoir sur la TV dans Media Center 7

TV par TNT (DVB-T)



Regarder la TV par la TNT est à la fois la solution la plus simple et la plus performante d'un point de vue fonctionnalités et qualité ; c'est aussi l'offre la moins riche en nombre de chaînes. La première chose à faire, si ça n'est pas encore le cas, consiste à installer votre tuner TNT. Branchez-le et installez les pilotes, mais ne vous encombrez pas des logiciels qui ne serviront pas. Pour fonctionner avec Media Center, votre tuner doit posséder un pilote de type BDA, mais ça n'est pas toujours précisé par le constructeur. En pratique, tous les tuners vendus actuellement et la majorité de ceux vendus ces dernières années fonctionnent dans Media Center en général et sous Media Center 7 en particulier.

Si vous n'avez encore jamais exécuté la moindre configuration TV sur votre machine, rendez-vous sur la ligne TV puis, tout à droite, sélectionnez Configurer la TV. En partant d'une installation existante, vous devez descendre tout en bas dans Tâches, choisir Paramètres, TV puis Signal TV et choisir Configurer le signal TV. Suivez les instructions et débutez l'installation en acceptant ce que propose Media Center. Rapidement, une page demande votre code postal, c'est en fait le moyen pour 7MC de récupérer le guide des programmes pour les chaînes disponibles dans votre région, par exemple un France 3 régional ou une des nouvelles chaînes locales de la TNT. Pour vous assurer du bon fonctionnement de la chose, autant saisir le code postal de la grande ville la plus proche. Acceptez ensuite la licence du guide TV et laissez 7MC télécharger ledit guide puis analyser votre machine en quête de tuners. Ce dernier finit par apparaître, vérifiez qu'il est bien sélectionné et appuyez sur Suivant. Suivant votre configuration, 7MC aura les chaînes préprogrammées en fonction de votre région ou il devra recourir à un scan un peu plus long, mais quoi qu'il en soit, vous arrivez à la fin de la configuration. Une fois que c'est fait, vous pouvez regarder la télévision : de retour dans le menu principal, cliquez tout simplement sur TV en direct.

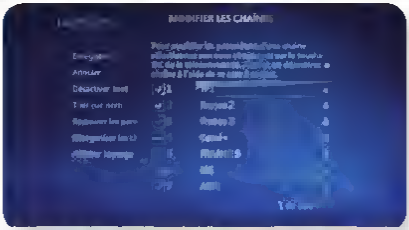
TV par TNT (DVB-C)

Autant le dire tout de suite : regarder la TV par câble en France via Media Center 7 (et ses prédécesseurs) est un calvaire, quand ça n'est pas impossible. Media Center 7 ne supporte pas la TV par câble : c'est d'autant plus énervant que l'Amérique du Nord y a droit ! En résumé, la norme en elle-même est supportée, Media Center 7 est tout à fait capable d'afficher des chaînes du câble mais le guide des programmes ne supportent pas les chaînes câblées : un scan ne vous détectera absolument aucune chaîne, les paramètres des transpondeurs du câble n'étant pas renseignés. Il existe tout de même une bidouille qui permet de s'en sortir, à réserver aux initiés.

A présent que les FireDTV ne sont plus produites, les clés Terratec H5 et H7 sont parmi les rares tuners câble que l'on trouve en France.

La liste des transpondeurs câble en France n'est pas publique, vous ne pourrez donc pas scanner les transpondeurs utilisés par Numericable sans les connaître. En revanche, certains logiciels comme le célèbre DVBViewer sont capables de scanner une à une toutes les fréquences pour détecter des chaînes. DVBViewer est très intéressant, car outre sa capacité à trouver à peu près tout et n'importe quoi comme chaînes, il exploite à merveille les Common Interfaces (nécessaires pour les chaînes payantes), alors que Media Center requiert un plugin spécifique que peu de constructeurs se donnent la peine de développer. Autre point essentiel, le logiciel DVBLink, qui existe pour DVBViewer (DVBLink for DVBViewer), permet de faire un pont entre DVBViewer et Media Center 7 et de faire croire à Media Center qu'il s'agit d'une carte satellite (le serveur DVBLink simule des tuners satellite). Notez que le plugin DVBLink, pour le moment, ne fonctionne pas avec DVBViewer 4.x. Il faudra donc utiliser DVBViewer 3.9. Concrètement, DVBLink intègre un serveur qui va transmettre les flux envoyés par DVBViewer à Media Center et, dans l'autre sens, les commandes que vous introduisez dans Media Center (pour changer de chaîne) à DVBViewer. Ça n'est pas une mince affaire, mais ça a le mérite de fonctionner, y compris d'ailleurs pour les cartes tuners satellite dont la CI ne serait pas utilisable dans Media Center. La CI externe Hauppauge par exemple DVBViewer (www.dvbviewer.com) coûte actuellement 15 euros, DVBLink for DVBViewer (www.dvblogic.com) coûte 25 euros et quelques centimes. A noter que les extenders sont aussi supportés par DVBLink.

TV par satellite (DVB-S et DVB-S2)



Si vous ne souhaitez pas passer des heures à régler vos chaînes dans la fenêtre ci-contre, vous pouvez télécharger le programme Guide Tools sur 1geek1tool.com/guidehnt.

Pour la première fois, Media Center intègre une gestion native des tuners satellite (que nous parvenions à utiliser sous Vista Media Center en les faisant passer pour des tuners TNT). En revanche, la gestion des bouquets et du guide TV laisse un peu à désirer, sans intervention de votre part, vous ne risquez pas de profiter de votre abonnement comme il faut. A propos d'abonnement, regarder un bouquet satellite payant requiert que vous disposiez du matériel adéquat, c'est-à-dire une carte tuner satellite avec CI dans laquelle vous aurez glissé un CAM compatible avec votre fournisseur et, en son sein, votre carte d'abonné. Pour le cryptage utilisé par CanalSat, leader en France, il existe deux CAM compatibles : AstonCrypt et PowerCAM Pro. Nous vous invitons à parcourir notre dernier comparatif de tuners, publié dans *Hardware Magazine n°42*, afin de choisir la carte qui vous conviendra. A ce sujet, précisons que notre modèle de référence, la FireDTV S2 (externe)/FlopoyDTV S2 (interne), reste au top. Hélas, son fabricant Digital Everywhere n'a pas résisté à la crise et a stoppé la production, elles deviennent donc rares et chères.

La configuration initiale est en tout point identique à celle que nous venons de décrire dans le bloc TV par TNT. N'hésitez pas à la relire, il n'y a rien qui change si ce n'est, à un moment, le choix du satellite à sonder. Seuf exception, vous vous intéresserez probablement à Astra 1 (19,2° est), le satellite loué par CanalSat. A la fin du scan, en activant TV en direct, quelle déception ! Vous tomberez sur un bon paquet de chaînes en allemand puis, au milieu de nombreux programmes étrangers, quelques rares chaînes françaises comme France 24 ou Direct 8 perdues ça et là. A ce stade, il y a deux choses essentielles à comprendre : par défaut, Media Center 7 n'active que les chaînes gratuites (non cryptées) parmi celles qu'il a scannées ; c'est pour ça que vous ne trouvez pas des chaînes aussi évidentes que TF1 ou France 2. Deuxièmement, Media Center 7 ne gère pas de bouquets payants satellite, c'est à dire qu'il ne fait pas de distinction entre une chaîne qui ferait partie de l'offre CanalSat et une autre présente sur le satellite Astra. En prenant le temps de scanner un à un tous les transpondeurs de ce satellite, vous vous retrouverez avec pas loin de 1 500 chaînes (radios comprises) !

ACTIVER LES CHAÎNES PAYANTES

Il faut donc commencer le long et douloureux périple du rangement de chaînes, une à une. Pour ce faire, il faut aller dans Tâches, Paramètres, TV, Guide et choisir Modifier les chaînes. Nous vous conseillons de commencer par désactiver toutes les chaînes puis de n'activer, une à une, que celles dont vous disposez dans votre bouquet, en leur attribuant le bon numéro (ou le numéro de votre choix). Vous pouvez aussi, si problème, il y a, renommer les chaînes à cet endroit. Il est possible que certaines chaînes soient absentes bien que vous y soyez abonné. Cela s'explique par le fait que Media Center 7 basa son scan sur les chaînes présentes dans le guide des programmes... ce dernier date de fin 2008... il n'est plus du tout à jour... Dans ce cas, vous pouvez vous rendre dans Tâches, Paramètres, TV, Signal TV et cliquer sur Recherche du transpondeur satellite. Vous pouvez ici choisir de scanner manuellement un transpondeur, en entrant sa fréquence et son type de balayage. Pour connaître sur quel transpondeur se trouve(nt) le(les) chaîne(s) que vous recherchez, le site Web www.lyngsat.com est indispensable. Précisons que pour toutes les chaînes que vous ajouterez par ce biais, notamment les chaînes HD, le programme TV téléchargé par Microsoft ne fonctionnera pas. En revanche, la norme DVB prévoit que chaque chaîne émette des informations sur le programme en cours et le programme qui suit, vous bénéficierez donc de ces quelques précisions, de la même façon que le guide plus complet téléchargé.

Il existe une astuce géniale qui permet aux abonnés CanalSat de profiter de toutes les chaînes sans s'embêter à scanner, trier et ranger quoi que ce soit. Regarder toutes vos chaînes en moins de 10 min, c'est possible grâce au travail génial de Zzdez, l'auteur du site www.media-center7.fr. Ce dernier propose de télécharger un fichier avec les infos sur les chaînes qui vient remplacer celui trop âgé de Microsoft, ainsi qu'un tutoriel très complet pour s'en servir. Rendez-vous donc sur ce site et, dans le champ de recherche, tapez Satellite, le guide s'appelle « Avoir CanalSat avec toutes les chaînes classées sans scan en 5 min ! ».

TV par ADSL

La TV par ADSL, utilisée par de plus en plus de clients Free, SFR ou Orange par exemple, n'est pas du tout supportée par Media Center 7. C'est une sacrée lacune en 2009 ! Pour beaucoup, c'est un moyen peu onéreux de profiter de nombreuses chaînes. Heureusement pour nous, le logiciel DVBLink (anciennement connu sous le nom DVBS Bridge) que nous venons de mentionner pour la réception des chaînes du câble existe également pour les flux TV ADSL ! Ce logiciel étant proposé en version d'évaluation pour une durée de 30 jours, vous avez tout intérêt à essayer. Rendez-vous sur www.dvblogic.com et téléchargez DVBLink for IPTV. Après décompression, vous trouverez deux fichiers programmes plus une notice d'emploi. Installez pour commencer DVBLink Server, rebootez, puis installez DVBLink for IPTV. Vers la fin de l'installation, vous devez choisir une playlist sous la forme m3u, une playlist qui indique les coordonnées IP des chaînes. Par défaut, les plus gros bouquets français sont proposés. Une fois DVBLink installé, les chaînes mappées et son serveur lancé, passons à l'étape Media Center 7.

Dans Media Center, lancez la procédure de configuration TV comme décrite dans le bloc TV par TNT, puis au moment où Media Center annonce le résultat de la détection du signal TV, cochez Non, afficher plus d'options et validez en appuyant sur Suivant. Choisissez tour à tour Me laisser configurer manuellement mon signal TV, puis Satellite et sur la page qui suit, vous verrez enfin apparaître vos tuners virtuels baptisés DVBLink Tuners, numérotés de 1 à 4. Ne cochez que celui associé à votre playlist (probablement le premier) et continuez. Choisissez n'importe quel satellite dans la liste puis une LNB de type universel et validez. Enfin, pour profiter des chaînes ADSL (Free, Orange...) dans Media Center, passez en mode fenêtré, rendez-vous tout en haut dans la bibliothèque de bonus et lancez DVBLink. Choisissez ensuite Synchronise channels (le fait que Media Center soit en fenêtré a son importance). Dans la fenêtre DVBLink qui apparaît, cliquez sur Next et enchaînez sans modifier de paramètres. Arrivé à la fenêtre qui permet de synchroniser les chaînes avec le guide TV, choisissez Match guide service number. Voilà, vous y êtes !

Certains trouveront peut-être désagréable le fait de devoir payer 26 euros pour DVBLink, mais dites-vous que c'est moins cher que le moindre tuner qu'un utilisateur de TNT ou satellite doit acheter lui-aussi. De plus, grâce à DVBLink, les chaînes sont parfaitement intégrées à Media Center, jusqu'au guide des programmes et les fonctions d'enregistrement, et de TimeShifting comprises. Bref, c'est parfait. Il est d'ailleurs possible de faire cohabiter un vrai tuner TV et une réception par ADSL.

Multituner

Le module TV de Media Center 7 sait piloter plusieurs tuners à la fois et de différents types. C'est pratique, par exemple pour enregistrer un programme tout en regardant une autre chaîne ou pour pouvoir continuer à regarder la TV si quelqu'un est déjà devant un autre programme via un extender. Il n'y a rien de spécial à faire pour profiter du multituner sous Media Center 7, si ce n'est configurer le signal TV pour chacun d'entre eux. Notons, en revanche, pour les chaînes payantes, qu'il n'existe pas de solutions pour partager une carte d'abonné (dans un CAM lui-même dans une CI) avec plusieurs tuners.

Le cas TNTSAT

Pour les personnes qui vivent dans une région non couverte par la TNT, l'état a imposé aux fournisseurs ADSL de proposer les chaînes de la TNT sans abonnement. Vous pouvez donc recevoir gratuitement l'ensemble du bouquet TNT, par le satellite. Malheureusement, gratuitement ne signifie pas chaînes non cryptées. Les deux offres existantes (TNTSAT par CanalSat sur le satellite Astra 1 et Freesat par Eutelsat sur le satellite Eutelsat AB3) requièrent l'achat d'un décodeur livré avec une carte à puce. Cette carte est indispensable au décryptage des chaînes, bien qu'il n'y ait pas d'abonnement. Hélas, il n'existe pas de solutions pour profiter de cette carte dans un PC à l'heure actuelle. Des chaînes gratuites... mais inaccessibles.

Enregistrement TV

Media Center 7 propose une gestion performante des enregistrements TV. Il n'y a pas lieu de chercher des plugins supplémentaires. Pour commencer, Media Center 7 gère le TimeShifting, il suffit d'appuyer sur le bouton pause de votre télécommande ou clavier pendant que vous regardez la TV et de presser lecture à votre retour pour reprendre. C'est aussi simple que ça, rien à configurer. La fonction d'enregistrement et de programmation existait déjà auparavant, mais Media Center 7 apporte désormais l'enregistrement de séries pour ne rater aucun épisode de son programme favori.

L'enregistrement du direct est simplissime. Comme le TimeShifting, il suffit d'appuyer sur une seule touche : le petit bouton rouge d'enregistrement suffit ; si vous êtes au clavier, il faut appuyer une première fois sur la flèche du haut pour avoir des informations sur le programme puis choisir d'enregistrer. Signalons que l'enregistrement s'arrête-t-il tout seul à la fin du programme (ou quelques minutes après) suivant les paramètres que vous aurez choisis dans Tâches, TV, enregistrement) mais il n'est pas possible de lancer l'enregistrement pour une durée déterminée. Si vous souhaitez mémoriser l'émission en cours et celle qui suit, vous devez ouvrir le guide des programmes et appuyer sur la touche d'enregistrement (ou clic droit puis enregistrer) pour chaque émission souhaitée ; un petit point rouge apparaîtra pour confirmer le programmation. Si vous appuyez deux fois de suite sur une émission à enregistrer, vous enregistrerez alors toutes les occurrences du programme : pratique pour une série qui passe chaque semaine ou chaque jour ! Ce type d'enregistrements se reconnaît par un triple point rouge. Appuyez une fois de plus sur la touche enregistrer pour annuler le programmation.

Lorsque vous appuyez sur le bouton rouge d'enregistrement, vous pouvez choisir entre un enregistrement unique (ponctuel) ou série (chaque fois que le programme du même nom passe).

Importer/exporter des enregistrements

Microsoft utilise un format propriétaire pour ses enregistrements, qui n'est pas reconnu par beaucoup de logiciels. Il s'agissait du WTV sous Windows Vista, nous avons droit désormais au DVR-MS. Pour récupérer vos enregistrements WTV et les lire dans Media Center 7, Microsoft a prévu une dll qui permet de faire la conversion : il suffit de faire un clic droit sur le fichier .wtv et de cliquer sur Convertir au format .dvr-ms. Notons que le programme gratuit WtvWatcher (wtvwatcher.codeplex.com) permet d'automatiser la chose. Hélas, la conversion ne fonctionne que pour des enregistrements SD : un message d'erreur intervient pour des .wtv en HD. La seule solution pour le moment consiste à installer Live Movie Maker de Microsoft, à changer le .wtv dedans (profitez-en pour l'éditer et supprimer, par exemple, les coupures de publicité) et à l'enregistrer en WMV. Vous pourrez d'ailleurs convertir vos DVR-MS en WMV avec ce même utilitaire (www.windowslive.fr/moviemaker) et ainsi ouvrir et éditer vos enregistrements plus facilement.

La partie blanche correspond à l'espace attribué à la mémoire pause du direct (Timeshifting)

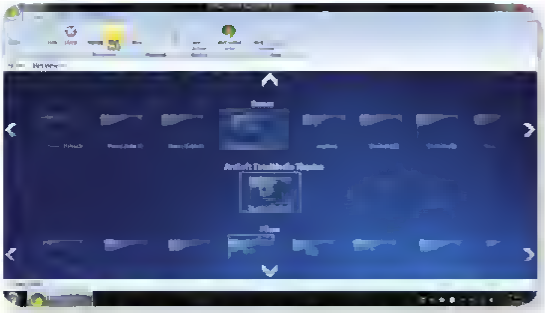
STOCKAGE RÉSEAU IMPOSSIBLE

Media Center 7 permet uniquement d'enregistrer sur le disque local et non sur le réseau. Si vous avez choisi un petit SSD, c'est assez pénalisant, vous ne pourrez par exemple enregistrer qu'une

domaine d'heures en SD et deux heures en HD sur un 30 Go une fois l'OS fonctionnel ; c'est jouable en SD, c'est un problème en HD. Heureusement, un petit programme (payant, 15 dollars) permet de déplacer automatiquement les enregistrements sur un stockage réseau ! Il s'agit de Recorded TV Manager Console, proposé sur www.fjdrasch.com. Pour accéder aux enregistrements sur le réseau, il n'y a aucun problème. Parmi les bibliothèques exploitées dans Media Center 7, il en existe une baptisée TV enregistrée. D'origine, elle n'intègre que l'emplacement par défaut (C:\Users\Public\TV enregistrée) mais vous pouvez ajouter les répertoires de votre choix.

Personnaliser l'interface

Si l'esthétique de Media Center 7 est soignée et généralement appréciée, peut-être aurez-vous envie de la personnaliser ou, tout simplement, de changer l'ordre de certains menus. Pour assouvir tous vos désirs, un logiciel formidable et gratuit existe : Media Center Studio. Cet outil, qui plante assez souvent, fait tout, sans que nous ayons besoin d'éditer la base de registres dans tous les sens.

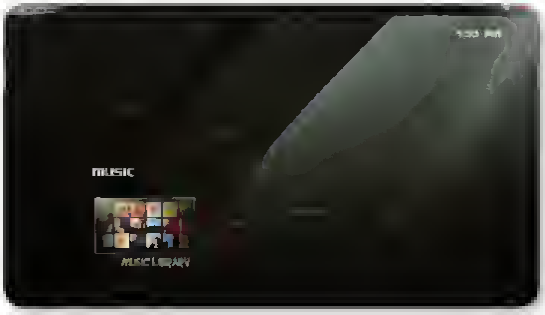


Media Center Studio, gratuit, permet de modifier à la fois le look et le menu de Media Center 7.

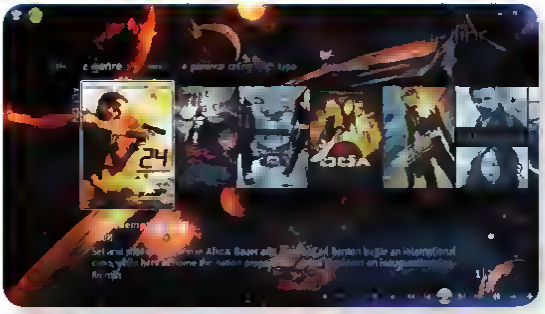
MODIFIER LE MENU

Nous avons tous envie de modifier le menu initial de Media Center 7, ne serait-ce que supprimer/déplacer les bonus qui sont placés tout en haut ou supprimer la catégorie Films si vous avez adopté Media Browser (que vous pourrez aussi renommer). Nous distinguons les bandeaux horizontaux (placés de haut en bas) des boutons qu'ils contiennent (placés de gauche à droite). Pour commencer, lancez le programme et allez sur l'onglet Start Menu.

Il est assez facile de s'y retrouver dans l'édition des menus et des boutons puisqu'il suffit de cliquer sur un nom pour le changer et de les activer/masquer grâce à la case à cocher située à proximité. Pour changer l'ordre des menus, montez et descendez les simplement grâce aux flèches situées à proximité du nom. Concernant l'ordre des boutons, il faut les déplacer à la souris en maintenant appuyé le bouton gauche. Si vous faites un simple clic gauche sur un des boutons, il sera encadré. Il est alors devenu le bouton par défaut affiché lorsque vous arrivez sur ce bandeau. Vous remarquerez qu'il existe parfois des doublons, notamment plusieurs bandeaux TV. Microsoft active et désactive différentes options à son Media Center en fonction des pays d'utilisation, vous ne pourrez toutefois pas profiter de services cachés en les faisant apparaître.



A la lecture des pages précédentes, vous aurez probablement pris la décision d'adopter Media Browser. Celui-ci crée son bandeau et son bouton dans le menu, vous pouvez par exemple désactiver le bandeau film d'origine et renommer celui de Media Center en Films, séries TV et dessins animés. Dans le bandeau



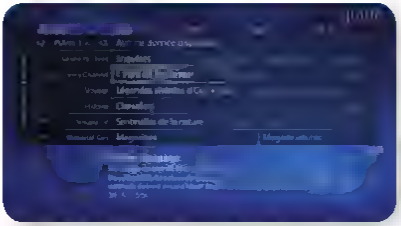
Enfin Media Center 7 gère la TV HD sans rajouter le moindre logiciel ou codec

TV... vous préférerez peut-être arriver directement sur TV en direct plutôt que TV enregistrée.

APPLIQUER ET CRÉER DES THÈMES

Media Center Studio permet aussi de créer ou appliquer des thèmes pour modifier l'apparence de Media Center. Si vous souhaitez en trouver sur le Net, sachez que Media Center Studio permet d'ouvrir les thèmes Media Center Studio (.mct) et Media Center FX (.wmcthemepack).

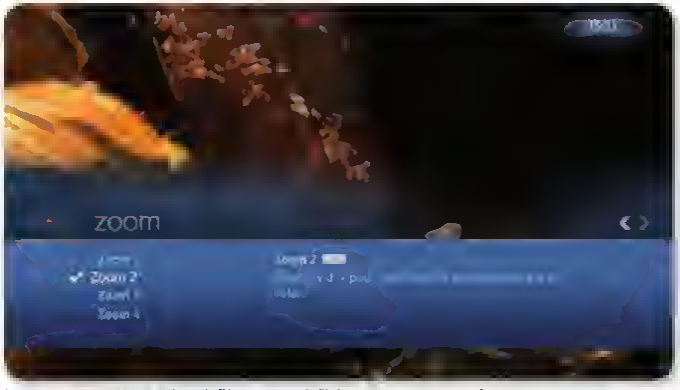
Nous vous laissons le soin de fouiller les nombreux réglages qu'autorise Media Center Studio, mais pour commencer, pourquoi ne pas changer l'image de fond d'écran ? Dans l'onglet Thèmes, dans la partie gauche de l'affichage, déroulez Images puis Common et enfin Background. C'est celle de la première ligne qui nous intéresse. COMMON.ANIMATED.BACKGROUND.PNG. L'image d'origine est un .PNG de 500 x 300, mais vous pouvez utiliser un JPEG de plus grande dimension, du moment qu'il respecte le ratio de votre affichage, tout va bien. Rendez-vous ensuite dans Colors pour les polices et les couleurs de votre choix. Les possibilités offertes en termes de personnalisation ne connaissent pas de limite !



Le gadget affiche 15 jours de programmes téléchargé automatiquement sur Internet.

Démarrer sur Media Center 7

Pour un PC home cinéma parfait, rien de tel que de démarrer automatiquement sur l'interface Media Center 7. Il est carrément possible de remplacer le shell par défaut par Media Center sous Windows 7 édition intégrale, mais ça n'apporte pas grand-chose et complique la vie dès que l'on doit toucher un paramètre système. En revanche, Media Center 7 prévoit une fonction de démarrage automatique à activer dans Tâches puis Paramètres.

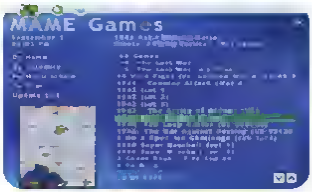


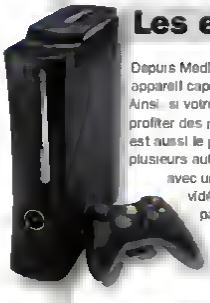
Lorsque vous regardez une vidéo ou la TV, appuyez sur la flèche gauche ou droite pour faire apparaître un bandeau permettant les réglages de langue ou de zoom.

Jouer depuis Media Center

GameEx, l'interface de jeu ultime

Si PC de salon rime le plus souvent avec films et télévision nous sommes nombreux à vouloir profiter de la TV pour jouer en grand Avec un Media Center 7 d'origine, il n est pas possible de lancer ses jeux, il le ut donc recourir a des plug-ins. Véritable référence du genre, GameEx est indispensable , il s agit d'une véritable interface plein écran conçue pour des PC dédiés aux jeux, et agrémentée d un plug-in pour s intégrer à Media Center Très complet, GameEx permet de lancer des jeux normeux et propose au téléchargement de très nombreux émulateurs de bornes d arcade (type Mame) et de consoles, parfaitement intégrés dans un look type Media Center. Vous pourrez le télécharger gratuitement sur le site officiel, www.gameex.com





Une Xbox 360 ou un simple extender a 70 euros permettent de profiter de tout media center à distance Pratique pour la chambre !

Les extenders

Depuis Media Center 1er du nom, Microsoft a inventé le concept d extender Derrière ce nom, se cache un petit appareil capable de reproduire ailleurs dans votre maison votre PC home cinéma qui tourne sous Media Center Ainsi si votre PC se trouve dans le salon, vous pourrez par exemple installer un extender dans votre chambre pour profiter des mêmes films et chaines de TV sans rachetar et configurer un second PC. Le plus connu des extenders est aussi le plus répandu il a agit de la console de jeu Xbox 360 ! Mais si vous ne jouez pas sachez qu il existe plusieurs autres extenders dont le très apprécié Linksys DMA2100 Ce petit boitier Wi-Fi vendu 70 euros et livré avec une télécommande est compatible Media Center 7 c est idéal. Lorsque l extender sait tire le format vidéo, Media Center envoie directement le flux (c est le cas par exemple, pour la TV) Lorsque ce n est pas le cas (lire un MKV), Media Center transcode la vidéo et n effectue pas vraiment du bon boulot, la qualité des films HD lus de la sorte sur extender laisse franchement à désirer C est là qu intervient le logiciel gratuit Transcode 360 qui permet une bien meilleure qualité et, notamment, d ajuster les paramètres en fonction de la puissance de son PC et de la vitesse de son réseau

Surfer et chatter sur MSN

En adoptant Media Center comme interface plein écran par défaut l usage du PC se limite alors à regarder des photos, écouter des musiques et voir des vidéos Heureusement Il existe tout un tas de plugins pour profiter du Net, tant surfer que profiter de ses amis (MSN, Twitter Facebook Skype ...). Vous trouverez les meilleurs sur l Index des plugins proposés par le site theHTPC net à l adresse www-thehtpc.net/plugin-index. Ce tableau donne une description précise du rôle joué par chaque plugin et annonce la compatibilité avec Media Center 7 (ici 7MC)

Les sites Web incontournables

- media-center7 fr un site français incontournable avec de très nombreux tutorials pour maîtriser à fond Media Center 7
- www hack7mc com le site de référence en anglais pour Media Center 7
- thegreenbutton com le forum officiel des éditions de Media Center idéal pour rencontrer les developpeurs de plugins et internes chez Microsoft.
- www thehtpc net/plugin-index index des plugins Media Center régulièrement mis à jour en anglais
- www homemedia fr un site français qui traite de l actualité des PC home cinema que nous apprecions particulierement
- www homecinema-fr com la plus grosse communauté française de home cinéma un forum riche en informations mais difficile à compiler
- www avsforum com la plus gros forum mondial consacré au home cinéma
- www xpmediacentre com au un site et un forum australiens de référence pour l univers Media Center en anglais

Plugins Todae.fr

Le site Internet Todae fr propose plusieurs plugins bien sympathiques pour Media Center 7 Parmi ceux-ci, Tout le Ciné est un indispensable qui propose de suivre l actualité du cinéma et des sorties DVD/Blu-Ray Vous trouverez de façon très graphique, les informations pour chacun de ces films et pourrez, en outre, regarder le bande-annonce.

LA PERFORMANCE AU DESSUS DU LOT

Overclock3D Editors Choice

Micro Mart Editors Choice

Bit Tech Recommended

Guru3D Top Pick

Custom PC Premium Grade

Hexus Recommended

Les SSD OCZ apportent la performance que les passionnés attendent lorsque les autres disques atteignent leurs limites. Offrant tous les avantages de la technologie SSD, dont un équilibre parfait des temps d'écriture de petits et grands fichiers, les SSD d'OCZ transformeront votre ordinateur comme aucune autre solution de stockage ne pourrait le faire.

VERTEX TURBO

Le référence des SSD réinventée avec une fréquence de fonctionnement optimisée pour de meilleures performances.

-Mémoire Cache 64Mo cadencée à 180Mhz
-Support RAID
-Lecture : jusqu'à 270Mo/s*
-Ecriture : jusqu'à 200Mo/s*
-Disponible en 30Go, 60Go, 120Go, 250Go

VERTEX

Le SSD qui a posé les bases de la technologie et changé l'industrie

-Mémoire Cache 64Mo
-Support RAID
-Lecture : jusqu'à 250Mo/s*
-Ecriture : jusqu'à 180Mo/s*
-Disponible en 30Go, 60Go, 120Go, 250Go

AGILITY

Le ratio parfait prix/performances pour les utilisateurs voulant s'équiper à moindre coût.

-Mémoire Cache 64Mo
-Support RAID
-Lecture : jusqu'à 230Mo/s*
-Ecriture : jusqu'à 135Mo/s*
-Disponible en 30Go, 60Go, 120Go

* version 120Go

OCZ Technology Inc.
6373 San Ignacio Ave.
San Jose, CA 95119 USA
(408) 733 8400 Phone
(408) 733 5200 Fax

OCZ Europe
Kieveringweg 23
2616 LZ Delft, The Netherlands
+31 (0) 15 219 10 30 Phone
+31 (0) 15 213 67 85 Fax
eczeuro@ocztechnology.com

DISPONIBLE CHEZ:

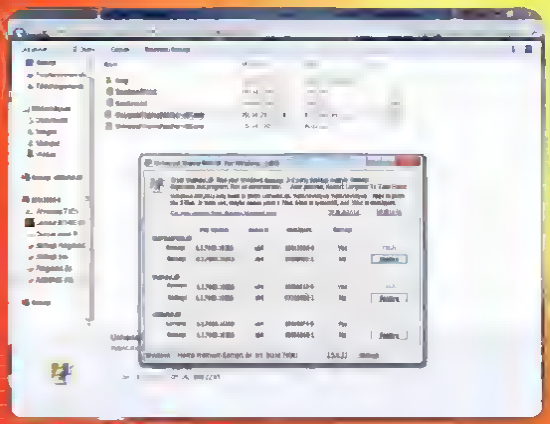
rueducommerce.fr materiel.net ldlc.com cdiscount.com pixmania.com surcouf.com gmabill.com topackat.com

PERSONNALISER L'APPARENCE DE WINDOWS 7

MANUEL DA COSTA

Windows 7, aussi réussi soit il fait dans la sobriété au niveau visuel. Que diriez-vous d'apporter une petite touche personnelle à son interface graphique ?

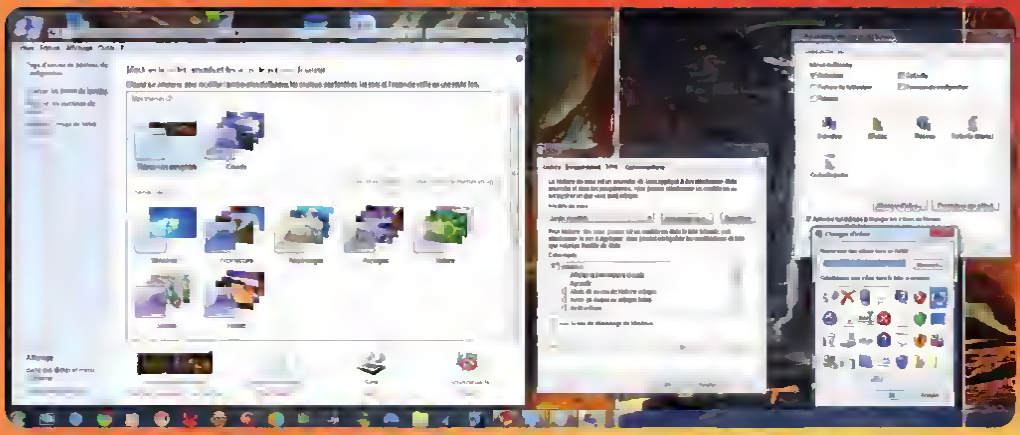
En insufflant de nouvelles fonctionnalités telles que les bibliothèques, les Jump lists, Aero Peek, Aero Snap, Aero Shake, sans oublier la nouvelle barre des tâches, l'explorateur, la zone de notification légèrement remaniée et aussi quelques améliorations d'ordre esthétique, Microsoft s'est finalement contenté d'améliorer l'apparence et l'ergonomie de Windows 7 sans jamais céder à la fantaisie ou la sophistication. Pas vraiment de quoi satisfaire les passionnés que nous sommes, d'autant plus que Microsoft a eu la brillante idée de brider les possibilités de personnalisation de l'affichage. Nous allons voir qu'il est heureusement possible de passer outre ces limitations pour installer des thèmes de bureau non officiels, d'ajouter un dock d'applications, de modifier l'apparence, la structure mais aussi le comportement du menu Démarrer et de changer l'écran d'ouverture et de fermeture de Windows. Ou encore de remplacer tout ou partie de l'interface de Windows, de créer vos propres thèmes de bureau, voire de complètement révolutionner votre bureau avec les logiciels les plus ambitieux.



L'installation d'un thème tiers permet de personnaliser Windows pour pouvoir utiliser des thèmes non officiels.

INSTALLER DES THÈMES NON OFFICIELS

A l'image de Vista, Windows 7 intègre un verrou empêchant l'exploitation des thèmes non officiels. Difficile d'expliquer un tel choix, si ce n'est pour garantir la stabilité et la sécurité du système. Toujours est-il que si le thème Aero a effectivement su apporter un nouveau look à Windows 7 et Vista avec quelques effets sympathiques, le résultat est loin de répondre aux attentes de ceux qui aiment customiser leur bureau. Avant de pouvoir profiter des nombreux thèmes tiers disponibles par exemple sur www.wincustomize.com, www.deviantart.com, www.skinz.org, www.themexp.org ou encore www.winmetrix.com, vous devez commencer par désactiver le contrôle des comptes utilisateurs UAC, avant de télécharger et d'exécuter l'utilitaire gratuit Universal Theme Patcher (www.customxp.net) correspondant à votre système (x86 ou x64).



Le changement des icônes et des effets sonores passe par le module Apparence et personnalisation

avec les droits administrateur. Il suffira alors de patcher les bibliothèques dll *themeservice*, *themeui* et *uxtheme* avant de redémarrer votre système. Soulignons que l'utilitaire est également capable de restaurer ces trois bibliothèques dans leur état d'origine, ce qui permet de faire marche arrière à n'importe quel moment.
Vous pourrez ensuite importer les thèmes non officiels dans le répertoire de votre choix ou celui contenant les thèmes officiels (C:/Windows/Resources/Themes).

LES ICÔNES ET LES EFFETS SONORES

Windows Vista et Windows 7 acceptent les formats d'icônes .ico, .icl, .dll, .bmp et .png gérant nativement les effets de transparence. La seule contrainte est d'utiliser une résolution maximale de 256x256 pixels. Pour le reste, vous aurez le choix entre utiliser les icônes de la bibliothèque Windows en passant par le module *Personnaliser* du panneau de configuration, créer vos propres icônes à l'aide d'outils gratuits tels que Aveiconifier2 ou ToYcon (www.customxp.net) ou récupérer d'autres packs d'icônes à télécharger sur nos sites références : www.wincustomize.com, www.deviantart.com ou encore http://365icon.com. Vous pourrez ainsi bénéficier d'icônes bien plus abouties graphiquement, qui ne pixélisent pas dans vos docks et surtout infiniment plus classes et originales. Il n'est d'ailleurs pas bien compliqué d'installer de nouvelles icônes puisqu'il suffit généralement de télécharger et de décompresser les packs dans le répertoire de votre choix, avant de passer par l'option *Changer les icônes du module Personnaliser* pour les importer. Il faudra juste cocher la case *Autoriser les thèmes à changer les icônes du bureau* au préalable. Le changement d'icône de vos documents, raccourcis ou fichiers est tout aussi simple puisqu'il suffit d'ouvrir les propriétés à l'aide d'un clic droit de la souris, et l'onglet *Personnaliser* avant de sélectionner l'image de votre choix. La personnalisation se limite toutefois aux seules icônes du bureau. En ce qui concerne les applications, documents et autres type de fichiers, vous devrez obligatoirement passer par un logiciel tiers à l'image d'IconPackager (www.stardock.com) qui est payant, s'intègre dans le menu contextuel Windows et permet à la fois de personnaliser l'icône d'un unique fichier ou d'étendre l'icône choisi à tous les fichiers du même type de manière très intuitive. Ou bien utiliser la méthode fastidieuse de la modification de la base des registres qui consiste à ouvrir la branche HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts\ extension de votre fichier. Nous choisirons l'extension .txt pour illustrer notre exemple. Relevez sur la chaîne Progid, la valeur (txtfile dans notre cas) avant de vous rendre dans la branche HKEY_CLASSES_ROOT\nom de la valeur\DefaultIcon et d'ouvrir la chaîne (*par défaut*) afin de modifier le chemin du répertoire où se trouve l'icône à utiliser. En saisissant par exemple C:\Users\votre nom d'utilisateur\Pictures\nom de l'icône à utiliser. Redémarrez ensuite Windows pour appliquer les changements. Notez par ailleurs qu'en cas de changement du programme à utiliser par défaut pour ouvrir le type de fichier, votre icône sera automatiquement remplacée et vous devrez alors refaire la manipulation pour personnaliser à nouveau l'icône.

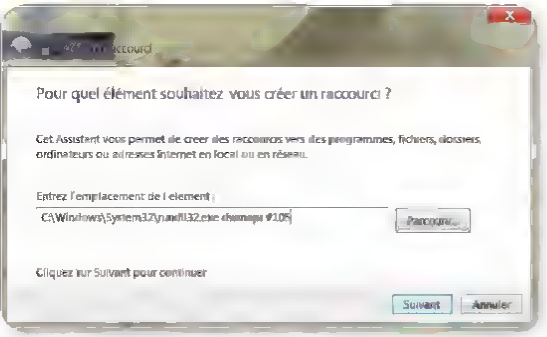
La personnalisation des sons fonctionne sur le même principe. Windows propose par défaut une banque de sons classiques et pas vraiment attractifs... Mais là encore, vous pourrez sélectionner vos propres effets sonores depuis

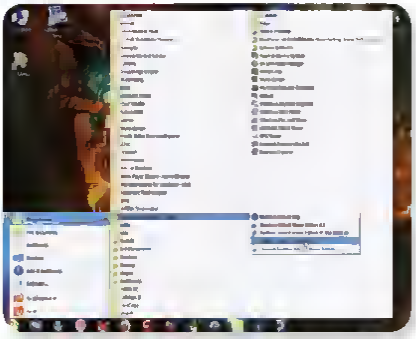
Voici un exemple de sidebar avec Sysmetrix

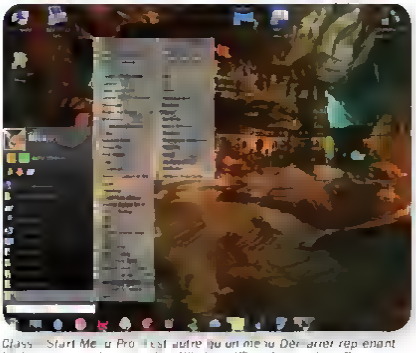
le module *Modifier les effets sonores* à partir du panneau *Apparence et Personnalisation* à condition qu'ils soient au format .wav, ce qui vous permettra de créer vos propres sons à l'aide de n'importe quel éditeur audio. Le plus facile étant bien sûr d'importer les nombreux packs de sons toujours à partir de Wincustomize, Deviantart ou n'importe quel autre site dédié à la personnalisation Windows. Un petit coup de sabre laser à chaque erreur critique ?

UN SÉRIEUX COUP DE BARRE

Pour répondre aux critiques et aux attentes des utilisateurs et bâtisseurs de Windows, Microsoft a finalement choisi de supprimer la barre latérale ou sidebar, avec Windows 7. Une barre qui permettait pour rappel, d'importer et gérer différents gadgets pour par exemple surveiller l'état de votre PC (température, taux d'occupation mémoire, disque et processeur, réseau, etc) ou visualiser en temps réel diverses informations liées aux news, à la météo, à la réception de nouveaux mails, ou encore à votre calendrier et agenda. A la place, vous pourrez utiliser n'importe quel gadget et les disposer où bon vous semble sur votre bureau. Les Vista sidebars restent compatibles avec Windows 7, c'est le cas notamment de Vista Rainbar (http://gavatx.deviantart.com), Thoosje Windows Seven Sidebar (www.thoosje.com), Longber (http://longbar.codeplex.com) ou encore sysmetrix (www.xymentix.com) qui sont entièrement personnalisables et s'installent comme n'importe quel programme en plus de s'exécuter automatiquement lors de chaque démarrage de Windows. Vous pourrez aussi récupérer d'autres sidebars aux adresses www.skinbase.org et www.winmatrix.com.




Le gratuiciel Classic Start Menu remplace le menu Démarrer de Windows 7 par un menu exempt de toute fioriture.

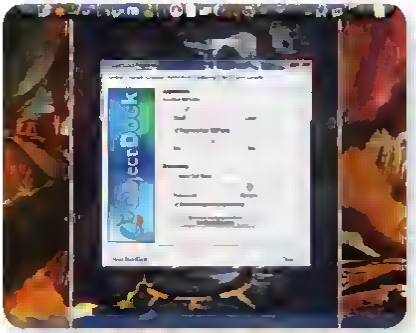

Classic Start Menu Pro n'est autre qu'un menu Démarrer reprenant l'arborescence classique d'un Windows XP mais avec les effets visuels en plus.

AJOUTER LA FONCTION FLIP 3D DANS LA BARRE DES TÂCHES

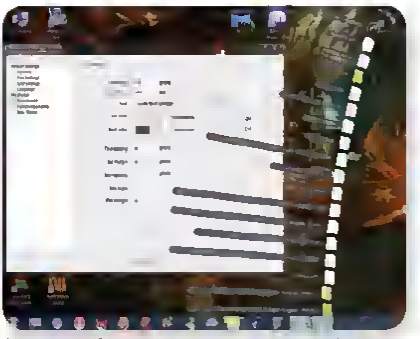
Pour ceux qui l'auraient oublié, Windows Flip est une fonction qui n'est accessible qu'avec le thème Aero activé, et qui permet d'afficher en 2D les applications actives de votre bureau sous la forme de vignettes miniatures de prévisualisation, à l'aide de la combinaison de touches Alt + Tab, mais aussi de basculer vers n'importe quelle application instantanément. La fonction Flip 3D (Windows + Tab) permet, quant à elle, de les afficher en 3D de manière très fluide. Pour intégrer Flip 3D dans la barre des tâches, procédez à l'aide d'un clic droit sur votre bureau, sélectionnez Nouveau raccourci. Dans le champ qui s'affiche, saisissez C:\Windows\System32\rundll32.exe dwmapi #105 puis sur la fenêtre suivante, appliquez le nom de votre choix au nouveau raccourci. Faites un clic droit sur le nouveau raccourci puis dans l'onglet Raccourci, cliquez sur le bouton Changer d'icône... et saisissez dans le champ %SYSTEMROOT%\system32\imageres.dll, avant de valider et de sélectionner la première icône représentant Flip 3D. Il ne vous reste alors plus qu'à appliquer les changements et à épingler le raccourci dans la barre des tâches, à l'aide d'un simple glisser-déposer.

UN MENU DÉMARRER SUR MESURE

Certains préfèrent envers et contre tout le menu Démarrer classique de Windows. Soit... Mais s'il était jusqu'à présent possible d'utiliser le menu classique sous Vista, ce n'est plus le cas sous Windows 7, à moins de passer par le logiciel gratuit Classic Start Menu (www.csmenu.com). Mais autant dire que l'apparence est plutôt maussade au point de préférer Vista Start Menu (www.vistastartmenu.com), certes payant, qui malgré son appellation, supporte Seven. Outre la conservation de l'arborescence classique à la sauce XP, il propose une apparence bien plus adaptée au bureau de Windows 7, en supportant par exemple les effets de transparence. Mais au-delà des soins apportés à l'apparence, Vista Start Menu va bien plus loin en offrant quelques fonc-



ObjectDock adapte le fameux dock Mac sur votre bureau Windows.

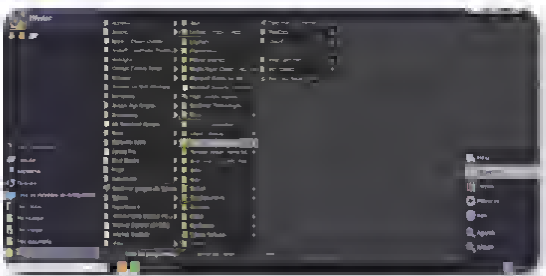


StandaloneStack 2 apporte le support des piles de rangement à Windows.

tionnalités bien pratiques et très vite indispensables, comme l'organisation de vos fichiers, liens et programmes par sections, la gestion des onglets, l'ajout et la suppression de boutons de fonction, le redimensionnement du menu à la volée, mais aussi l'ajustement de la police de caractères. En outre, Vista Start Menu s'appuie sur un système de raccourcis clavier d'une rare efficacité puisque vous pourrez accéder instantanément à un répertoire, un programme, une section de programmes classés thématiquement ou encore des boutons de fonction, comme l'arrêt de la machine, la mise en veille prolongée, le redémarrage ou la fermeture de la session utilisateur. Pas besoin de mémoriser les raccourcis puisque le menu attribue sur la gauche de chaque élément un numéro ou une lettre qu'il suffira de presser. D'autres fonctions, tout aussi élémentaires et pourtant efficaces, viennent compléter le tableau avec le moteur de recherche qui permet non seulement de trouver vos fichiers localement, mais aussi d'effectuer vos recherches Web sans être contraint d'ouvrir votre navigateur au préalable. Avec un design aussi soigné, une ergonomie quasiment sans faille, une faible consommation des ressources et un support 64 bits, Vista Start Menu est un logiciel incontournable qui mérite qu'on dépense 20 euros. Dommage que Microsoft n'ait jamais songé à racheter les droits du logiciel pour intégrer un menu Démarrer aussi bien pensé à Windows.

UN AIR DE MAC

Si vous aimez mélanger les genres, pourquoi ne pas s'inspirer de l'interface de MacOS X en adoptant certaines fonctions comme le dock. ObjectDock (www.stardock.com), Bubble Dock (www.bubbledock.com) et RocketDock (http://rocketdock.com) permettront par conséquent de regrouper vos raccourcis et vos gadgets à l'aide d'un simple glisser-déposer dans une barre dynamique (ou dock), dotée d'effets visuels séduisants. Le fait de survoler une icône du dock avec le curseur de votre souris pourra agrandir l'icône et affichera son nom. Exécutez l'application et l'icone rebondira le temps du lancement, sans parler des autres effets puisqu'il est également possible de personnaliser l'environnement visuel du dock. A l'image de la fonction pile ou stack, apparue avec Mac OS 10.5 Leopard, le logiciel StandaloneStack 2 (www.chrisnsoft.com/standalonestack) permet de visualiser et d'accéder aux contenus de répertoires à définir par vos soins, sous la forme d'une grille ou d'un éventail. Vous trouverez des icones HD pour toutes vos applications sur des sites comme wincustomize, devianart ou 365icon. Certains packs s'apparentant à de l'art !



Vista Start Menu est une alternative payante incontournable pour remplacer le menu Démarrer.

VMLITE, UNE ALTERNATIVE AU MODE XP

Si le choix de Microsoft de limiter exclusivement le mode XP aux seules éditions professionnelle et intégrale a fait grincer pas mal de dents, il est possible de passer par le logiciel VMLite (www.vmlite.com). Une alternative dont l'interface ressemble à s'y méprendre à celle de VirtualBox, tout aussi souple à mettre en oeuvre et qui contrairement au mode XP de Microsoft, ne requiert aucun composant spécifique pour fonctionner, même si le logiciel reste capable d'exploiter les technologies Intel VTx et AMD-V pour accélérer la virtualisation. Une fois installé, vous devez indiquer à

LE SITE DE VOT

Des sites Web professionnels prêts à l'emploi pour plus de 100 secteurs d'activité !

*Essai gratuit d'un mois. A l'issue du premier mois, l'ABI ReadyNet Pro est au prix habituel de 9,99 € HT/mois (11,95 € TTC/mois). Conditions détaillées sur notre site Internet

united internet

0970 808 911 Appel non surtaxé

RE ENTREPRISE

prêt à être mis en ligne !

Créez vous-même le site de votre entreprise !

Choisissez votre secteur d'activité et une couleur dominante, saisissez vos coordonnées, cliquez... votre site Web est prêt, sans que vous n'ayez eu à programmer quoi que ce soit !

Des images et des textes adaptés à votre activité sont déjà intégrés à vos pages. A tout moment, vous pouvez y apporter les modifications que vous souhaitez, en toute simplicité via Internet. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.1and1.fr

1&1 ReadyNet Pro

Essai GRATUIT !*

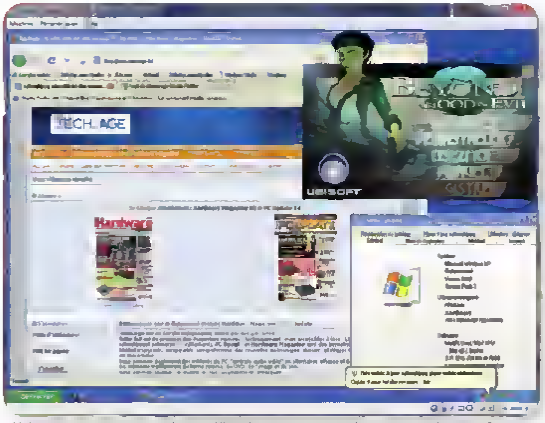
Offre complète au meilleur prix :

- Mise en place simple et rapide, sans connaissances techniques, ni installation de logiciel.
- Des modèles de mise en page avec textes et images intégrés, adaptés à votre secteur d'activité.
- Contenus personnalisables à tout moment sur Internet.
- Nombre de pages et trafic illimités.
- De nombreuses applications incluses : 1&1 Référencement, formulaire de contact, plan d'accès, album photo...
- L'adresse Internet de votre site (en .fr, .com, .eu, .net, .org, .info ou .biz) et les adresses email associees sont incluses.

9,99 € HT/mois (11,95 € TTC/mois)

1&1

www.1and1.fr

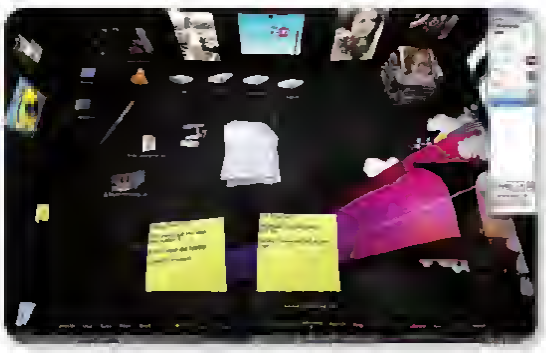


VMLite permet de virtualiser Windows XP SP3 directement sous Windows 7 de la même façon que le mode XP qui est réservé aux utilisateurs des éditions professionnelle et intégrale

VMLite l'emplacement d'une image virtualisée de Windows XP SP3 pour que ce dernier soit en mesure de créer et d'exécuter la machine virtuelle. Si vous possédez une licence Windows XP en bonne et due forme rien ne vous empêche de télécharger l'image à l'adresse www.microsoft.com/windows/virtual-pc/download.aspx Mais vous pouvez également créer une telle image en passant directement par VMLite ou VMware Vous aurez alors accès à l'interface Windows XP et ses programmes directement sous Windows 7

BUMPTOP

Si de très nettes améliorations ont été apportées depuis Windows Vista en termes d'ergonomie Microsoft n'a jamais vraiment su ou voulu révolutionner notre façon d'interagir avec le bureau C'est pourtant le pari qu'a remporté BumpTop (http://bumptop.com) Un concept de bureau assez particulier puisqu'il modélise en réalité la façon que nous avons d'organiser un véritable bureau Une fois installé BumpTop apporte concrètement de la profondeur au bureau Windows qui devient 3D. Vous pourrez alors organiser vos documents, vos applications, vos photos ou tout autre document par piles, éclater une pile pour naviguer parmi son contenu, accrocher un pense-bête un diaporama, un gadget



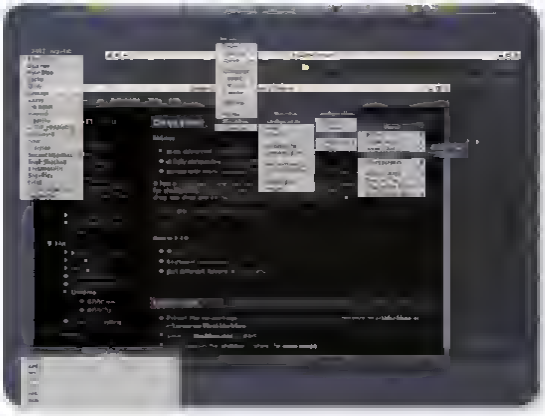
BumpTop révolutionne notre façon d'interagir avec le bureau Windows.

un raccourci ou un cadre photo sur le mur Mais plus important encore, BumpTop s'appuie sur un système de gestion des mouvements qui rend la manipulation des objets sur le bureau complètement naturelle Faites un clic droit, en maintenant la pression, sur un document et étirez le pour l'agrandir ou faites au contraire un mouvement vers l'intérieur pour le réduire A l'image de l'outil Lasso des logiciels de retouche photo entourez un ensemble de fichiers, documents, applications et autres pour créer une pile rangée Une pile que vous pourrez éparpiller, feuilleter ou éclater pour en découvrir le contenu Le côté si intuitif de BumpTop permet également de réduire les manipulations puisqu'il suffira par exemple de glisser un document vers l'imprimante pour l'imprimer, vers le gestionnaire de mails pour l'expédier à votre contact. Les possibilités sont nombreuses l'interface est entièrement personnalisable et en français et BumpTop se montre bien plus intuitif encore avec les technologies tactiles, puisque vous pourrez absolument tout contrôler « gestuellement ». Vendu 29,95 $ nous vous recommandons vivement de tester la version gratuite

RAINMETER

Rainmeter (http://rainmeter.net) est une plateforme de personnalisation simple à installer et à prendre en main, capable de magnifier le bureau Windows à l'aide de nombreux skins, de barres d'outils modules et divers autres gadgets affichant les ressources matérielles les flux RSS, l'horloge et bien d'autres choses encore On lui reprochera néanmoins un manque de lisibilité concernant les nombreux skins mais la flexibilité de Rainmeter permet de personnaliser les moindres facettes des skins et autres gadgets qui portent l'extension .ini, suivant vos préférences A condition toutefois d'appréhender la documentation puisque Rainmeter s'appuie, certes, sur des images, mais surtout sur un langage texte assez simple à comprendre La personnalisation devra donc obligatoirement passer par un éditeur de texte comme Notepad, mais si vous venez à rencontrer

Rainmeter permet d'ajouter divers éléments visuels affichant notamment la consommation de vos ressources sur votre bureau.

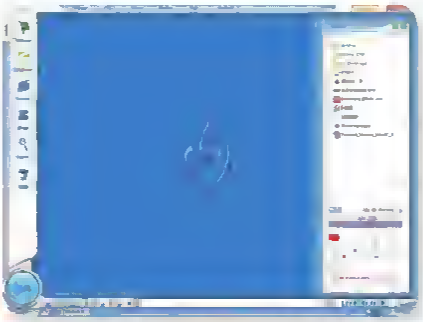


bbLean est en quelque sorte un clone de LiteStep puisque lui aussi se substitue au shell explorer.exe pour personnaliser Windows 7

quelques difficultés, la communauté semble assez active autour du projet.

UNE PERSONNALISATION EN PROFONDEUR

LiteStep (www.litestep.net) est une alternative libre à l'interface graphique de Windows offrant une grande modularité pour personnaliser le bureau. LiteStep ou LS s'installe comme n'importe quel programme, remplace le shell Windows et offre par conséquent, un menu contextuel, une barre des tâches, des icônes de bureau, un menu Démarrer et un système tray différents. Sans oublier le support des bureaux virtuels. Vous pourrez alors personnaliser à peu près n'importe quoi et le système de modules et de librairies sur lesquels s'appuie LS vous permettra d'ajouter ou de supprimer des fonctions de l'interface. De nombreux tutoriaux existent pour créer vos propres thèmes et modules et LS demande un



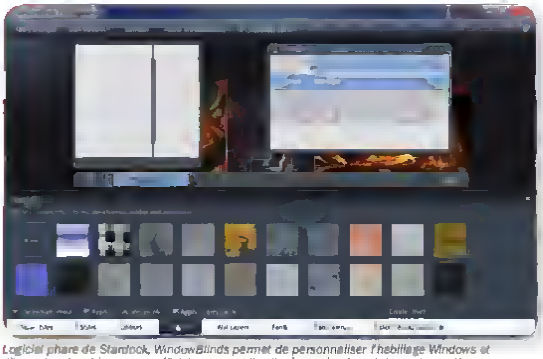
Talisman Desktop n'est pas complètement stable et fonctionne sous Windows 7

minimum d'investissement temps pour en appréhender les bases, à l'image de Samurize. Toutefois, le support Windows 7 n'en est qu'à ses premiers balbutiements puisque seule une version alpha assez instable est pour le moment disponible. Mais la communauté devenant de moins en moins active, nous craignons que la version finale ne voie jamais le jour. Dans la même lignée, vous pourrez trouver bbLean (http://bb4win.sourceforge.net) et sa déclinaison Cameo (http://Cameo.BinaryBums.com) qui sont largement plus fonctionnels, mais pas toujours faciles à personnaliser.

Payant, Talisman Desktop (www.lighttek.com) fonctionne sur le même principe et se montre un peu plus simple à prendre en main. La communauté reste toutefois peu nombreuse et le support avec Windows 7 est incomplet : à l'image de la fonction de basculement entre le shell Talisman.exe et le shell explorer.exe, via la combinaison de touches Alt + S, qui plante complètement.

LE COUTEAU SUISSE ULTIME

Si Samurize (www.samurize.com) reste une référence dans le domaine de la personnalisation et du monitoring, sa complexité le réserve aux utilisateurs expérimentés avec une documentation et des forums essentiellement anglophones. Et même si la communauté semble un peu moins active que par le passé, Samurize reste un excellent choix à condition d'être patient pour appréhender et maîtriser un tel outil. Vous pourrez d'ailleurs recueillir un



Logiciel phare de Stardock, WindowBlinds permet de personnaliser l'habillage Windows et d'importer des thèmes non officiels sans qu'il soit nécessaire de patcher votre système.

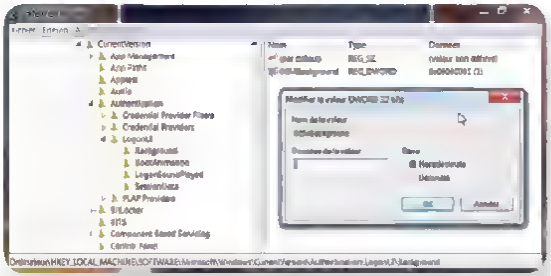
peu d'aide en français sur le site de Custom XP (www.customxp.net).

Si vous recherchez, au contraire, une interface intuitive et simple d'utilisation ainsi que des outils efficaces, ObjectDesktop (www.stardock.com) est le logiciel qu'il vous faut, ou plutôt la suite logicielle devrions-nous plutôt dire, car ObjectDesktop est en réalité une plateforme de personnalisation et de création modulaire, chaque outil étant indépendant et spécialisé dans un domaine particulier. A l'image de WindowBlinds qui est un gestionnaire de thèmes d'une extrême simplicité, capable de modifier l'habillage des fenêtres Windows, les thèmes, les fonds d'écran, les couleurs, la transparence et même d'appliquer des textures, sans qu'il soit nécessaire de patcher Windows 7. La communauté est énorme et très active, si bien que vous pourrez récupérer de très nombreuses ressources et autres thèmes.

Vous disposerez, en prime, de nombreux autres utilitaires capables de créer vos propres thèmes dans les moindres détails (DesktopX), vos icônes (IconDeveloper), l'écran de démarrage (BootSkin), l'écran d'ouverture de session (LogonStudio), des skins pour WindowBlinds (SkinStudio Pro), ou encore ObjectBar qui permet de créer et styliser vos propres barres latérales. Sans oublier la possibilité de créer vos propres menus contextuels et raccourcis. Vous disposerez en plus d'un large éventail d'icônes, de gadgets et de sons pour personnaliser votre bureau à la volée. Au final, Stardock a apporté le plus grand soin aux outils de cette suite qui est facile à prendre en main, tout en offrant une extrême flexibilité et modularité.

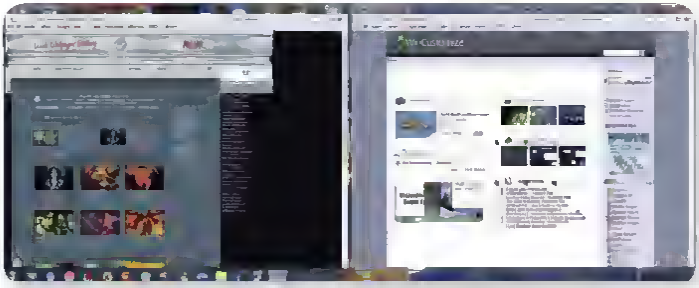
CHANGER L'ÉCRAN DE SESSION UTILISATEUR

Bien que la possibilité de modifier l'écran de session utilisateur soit offerte avec la suite ObjectDesktop, Windows 7 intègre la possibilité de personnaliser cet écran sans l'aide de logiciels tiers. Pour y parvenir, vous devez tout d'abord naviguer dans l'arborescence HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\LogonUI\Background de la base des registres à l'aide du champ Exécuter... et de



Windows 7 permet de personnaliser l'écran d'ouverture de session utilisateur, en activant la valeur Dword OEMBackground dans la base des registres.

la commande regedit, avant d'activer la valeur Dword *OEMBackground* en lui attribuant la valeur 1 et d'enregistrer les changements. Vous devez ensuite créer le dossier info/backgrounds dans le répertoire Windows/system32/oobe afin d'y enregistrer le fond d'écran que vous devez redimensionner pour l'adapter à la résolution de votre écran principal, en lui attribuant le backgroundDefault.jpg, et à condition que ce dernier ne pèse pas plus de 245 ko. Une limite imposée par Microsoft. Vous pouvez également passer par le logiciel gratuit Logon Changer For Windows 7 (http://

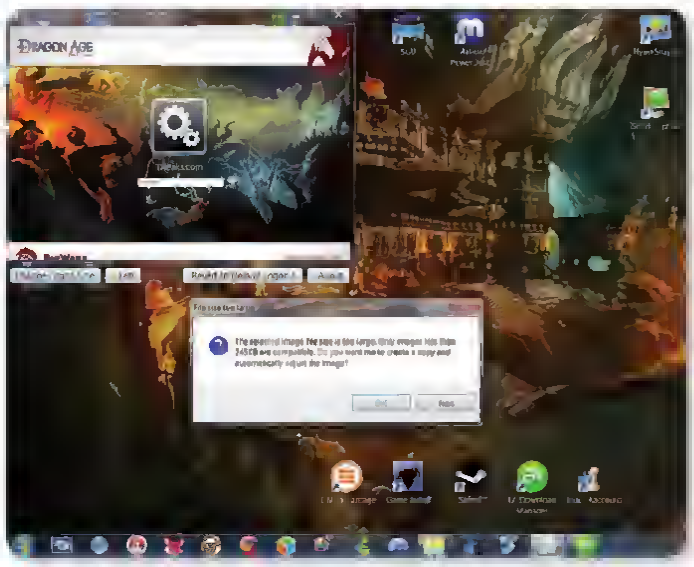


Le Web renferme des tas de ressources permettant de personnaliser l'interface de Windows 7.

tweaks.com) pour prévisualiser le changement d'écran de session utilisateur avant de l'installer. Ce dernier se charge alors de redimensionner l'image avant de l'enregistrer dans le répertoire Windows/system32/oobe/info/backgrounds.

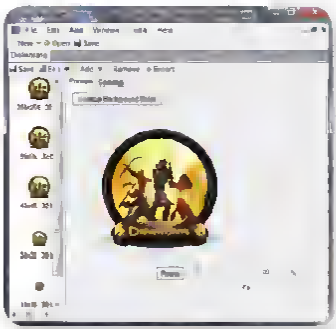
LE GESTIONNAIRE DE JEUX

Intégré depuis Windows Vista, le dossier Jeux est un système de gestion regroupant les exécutables, la classification PEGI, un indicateur de performances, une jaquette ainsi que la possibilité de mettre à jour vos titres. Une fonction bien pratique mais malheureusement imparfaite puisque tous les jeux ne sont pas systématiquement reconnus. Pour éviter de se retrouver avec des raccourcis sur le bureau, il suffit alors de glisser ces derniers dans le répertoire Jeux. Mais la jaquette du jeu n'apparaît alors pas, ce qui gâche complètement le design du répertoire. Pour corriger ce défaut esthétique, commencez par récupérer la jaquette du jeu sur le Web, peu importe le format puisque nous utiliserons le logiciel IconDeveloper de Stardock. Vous pouvez également retoucher l'image que vous avez récupérée, histoire de personnaliser votre jaquette. Exécutez ensuite IconDeveloper, ouvrez l'image et sélectionnez la taille 256 x 256 qui est le standard sous Vista et Windows 7 avant de valider. Vous obtenez alors un aperçu de l'icône que vous pouvez éditer, avant d'enregistrer le résultat final dans le répertoire contenant l'exécutable de votre jeu. Ouvrez les propriétés du raccourci de votre jeu à l'aide d'un clic droit, sélectionnez l'onglet Raccourci, appuyez sur le bouton Changer l'icône, puis indiquez l'emplacement de votre nouvelle icône, avant d'appliquer les changements... Il ne vous reste plus qu'à glisser déposer le raccourci à jour dans le répertoire Jeux de Windows.



Logon Changer for Windows 7 se charge de redimensionner pour vous l'image que vous souhaitez utiliser comme fond d'écran lors de l'ouverture de session.

ObjectDesktop est le couteau suisse ultime pour personnaliser Windows.


IconDeveloper permet de convertir n'importe quel format d'image vers le format .ico, mais aussi de créer ou éditer vos icônes Windows.

MOBILITÉ

LE GUIDE DE L'ALIMENTATION EXTERNE

L'alimentation de votre portable a lâché ? Bonne nouvelle, il existe de nombreux modèles de rechange qui ne coûtent pas toujours très cher. Mais comment choisir ? Comment être sûr de ne pas cramer son matériel ? Suivez le guide.

Nous utilisons de plus en plus d'appareils mobiles sur batterie. Tant que l'accu à vie reste du domaine de la science-fiction, ces objets des temps modernes utilisent tous un bloc d'alimentation externe. Que ça soit pour nos ordinateurs portables, téléphones GSM, baladeurs MP3, manettes de jeu, télécommandes universelles ou autres matériels électroniques, nous sommes tous confrontés tôt ou tard à la panne de l'adaptateur secteur fourni, ou tout simplement à sa perte. Comment réagir ? Faut-il se ruer chez le constructeur et laisser un bras en guise de paiement pour un transformateur de remplacement ? Que faire si la marque ne vend pas d'alimentations seules ? Que votre machine n'est plus sous garantie ?

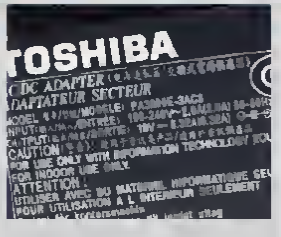
FAIRE DES ÉCONOMIES

Fort heureusement, il existe de très nombreuses alimentations compatibles qui sont plus faciles à trouver et qui coûtent généralement moins cher que celles d'origine. Vous pourrez même opter pour une alimentation universelle, c'est-à-dire réglable pour correspondre à coup sûr à votre ou vos appareils. Prenons une paire d'exemples. Pour un ordinateur portable Toshiba Satellite P300, la marque échange votre bloc tant qu'il est garanti ; attention, concernant les transformateurs et batteries, la garantie est généralement raccourcie par rapport au reste de l'ordinateur ! En cherchant à acheter un nouveau bloc, nous tombons sur une page où il faut déjà savoir choisir (les modèles proposés sont vendus en fonction de critères de puissance/tension/intensité et non pas prévus pour tel ou tel modèle de portable). Lorsque la bonne alimentation est sélectionnée, le constructeur renvoie vers un site de vente en ligne partenaire, notre alimentation est affichée un peu moins de 80 euros en France. Nous parvenons assez facilement à trouver un modèle de remplacement compatible à moins de 50 euros en grandes surfaces ou chez des revendeurs informatiques avec des modèles satisfaisants à 30 euros. Prenons ensuite un téléphone HTC Diamond pour lequel nous aurions perdu le transformateur d'origine. Première bonne nouvelle, la prise côté téléphone est du mini-USB, il suffit donc, au pire, d'un câble mini-USB vers USB pour le charger via un PC. Pour un véritable transformateur, rien de plus facile que de trouver un transformateur mini-USB. Il en existe un tas à partir de 10 euros. HTC ne réclame que 15 euros pour une alimentation, c'est raisonnable, mais il n'est pas possible de acheter le modèle livré d'origine au look travaillé (face plate et brillante avec logo illuminé). Entrons à présent dans le vif du sujet, voici les clés pour bien choisir son alimentation externe.

Chargeurs pour téléphones : l'Europe s'en mêle, enfin !

L'Union européenne est parvenue à un accord avec les principaux fabricants de téléphones mobiles que sont Nokia, Sony Ericsson, Apple, Samsung, LG, Nec, Motorola, etc. Dès 2010, tous les téléphones pourront utiliser le même chargeur : tous les GSM fonctionneront à une tension de 5 V fournie via une prise mini-USB. C'est pratique et économique pour nous, clients, et c'est écologique pour éviter l'entassement de tout un tas de chargeurs propriétaires qui ne servent plus au bout d'un ou deux ans.

Décoder l'étiquette d'une alimentation externe



Si l'alimentation de votre ordinateur portable est morte, ne la jetez pas trop vite. L'étiquette qui est collée dessus est précieuse et va vous aider à le remplacer. Avant d'entrer dans le détail des caractéristiques, voici donc ce qu'il faut y repérer (voir l'image ci-contre).

Tension d'entrée : parfois marquée clairement INPUT, exemple : 100-240 V en alternatif, 2,0 A, 50-60 Hz.

Tension de sortie : parfois marquée clairement OUTPUT, exemple : 19 V en continu, 6,32 A, + au centre.

Ces données, quelles que soient les valeurs, sont toujours inscrites sur un transformateur externe, même « made in China » : la loi française et européenne l'impose. Comme nous allons le voir, ce sont des facteurs de choix essentiels pour remplacer votre alimentation. Si vous l'avez perdue, regardez sur votre appareil près de la prise électrique si c'est inscrit et, le cas échéant, il faut fouiller le mode d'emploi, le site Internet du constructeur et même les forums à la recherche d'un autre propriétaire du même produit qui pourra vous donner les précieuses informations.

La tension de sortie : critère n° 1

Le choix d'une alimentation externe, c'est avant tout une affaire d'électricité. C'est qu'il faut que ça fonctionne... mais aussi que ça ne crame pas tout ! Quand nous en sommes à choisir une alimentation pour un PC fixe, nous regardons en 1er la puissance que cette dernière peut fournir. C'est également un critère primordial dans le cas d'un ordinateur portable mais ça n'est surtout pas le plus important : nous devons nous intéresser en priorité à la tension délivrée. A titre de rappel, une alimentation externe accepte du courant alternatif en entrée et délivre un courant continu en sortie.

Le courant alternatif d'entrée que les alimentations doivent supporter est de 220 à 230 V pour nos contrées, mais le plupart acceptent de 100 à 250 V pour couvrir la planète entière, des pays aussi importants que les États-Unis ou le Japon fonctionnant par exemple en 110 V. Si vous voyagez souvent, c'est un critère important, car vous n'aurez plus qu'à utiliser un adaptateur, à moins que l'alimentation achetée soit munie de différents câbles en entrée, ainsi vous pourrez brancher votre appareil un peu partout sans trimbaler un transformateur 110/220 V en prime.

Le critère n° 1 à respecter pour acheter une alimentation externe est la tension de sortie. Comme nous l'avons vu, il s'agit d'un courant continu et sa tension varie suivant l'appareil concerné. Pour l'immense majorité des objets électroniques, la plage s'étend de 3,6 à 19 V avec quelques paliers très usités comme le 5, le 9 et le 12 V. Il est primordial de respecter la tension de sortie et surtout de ne pas la dépasser. Avec une tension trop faible, votre appareil ne fonctionnera pas, avec une tension trop élevée, vous le détruirez ! De la même façon que l'on augmente très légèrement la tension d'un CPU pour l'overclocker, il n'est pas très risqué d'augmenter de façon minime la tension de votre alimentation (par exemple 12,5 V au lieu de 12 V), mais vu que vous n'aurez rien à y gagner et que les tensions les plus courantes se trouvent facilement dans le commerce, inutile de se compliquer la vie.

P = U * I

Retour au collège, en cours de physique. Parmi les notions d'électricité que nous avons tous apprises, vous rappelez-vous la formule « P = U * I » ? Détaillée, ça signifie que la puissance (P en watts) est le produit de la tension (U en volts) multipliée par l'intensité (I en ampères). Autrement dit, pour une tension donnée, plus l'alimentation est capable de délivrer d'intensité, plus elle est puissante. Contrairement à la tension qu'il ne faut surtout pas dépasser, pour l'intensité, c'est l'inverse. Il faut au minimum une intensité équivalente à celle de votre ancienne alimentation. A vrai dire, tout dépend de la consommation de votre appareil. Si l'alimentation était largement surdimensionnée, choisir un modèle avec une intensité légèrement inférieure ne posera aucun souci... mais si vous passez sous le seuil de la puissance requise, votre appareil plantera ou se coupera, sans compter qu'une alimentation qui fonctionne au taquet en permanence chauffe beaucoup. N'ayez pas peur de prendre une alimentation de rechange dont l'intensité de sortie est plus élevée : vous ne risquez rien si on n'est un bloc un peu plus volumineux. Sur une alimentation dite universelle, il existe généralement un sélecteur de tension. Celui-ci permet bien sûr d'ajuster la tension par rapport à votre appareil, nous avons vu à quel point c'était important. La puissance de l'alimentation étant fixe, vous pouvez calculer l'intensité qui en résulte en faisant I = P/U. Par exemple, I = 80 W/12 V = 6,6 A.

Attention à la polarité

Dernier critère important concernant l'électricité de votre alimentation de remplacement : la polarité. En entrée, ça n'est pas un problème : vous aurez le choix entre des modèles bi et tripolaires, c'est-à-dire avec ou sans terre. Ça n'a pas grande importance sur des petits objets portatifs : la majorité sont bipolaires à part les ordinateurs portables les plus puissants. En revanche, concernant le courant de sortie, ça n'a plus du tout la même signification puisque le courant continu est polarisé (+ et –) et que l'inversion est destructrice... Dans l'immense majorité des cas, l'embout de sortie est circulaire avec un contact électrique au centre, une bague plastique isolante au milieu et un contact électrique à l'extérieur. Le plus souvent, le + est au centre et le – à l'extérieur, mais mieux vaut s'en assurer. C'est une nouvelle fois l'étiquette qui va vous renseigner avec un petit dessin explicite, comme vous pouvez le constater sur l'image de la page précédente... Sur certaines alimentations universelles, livrées avec de nombreux embouts pour trouver celui à la bonne dimension pour votre appareil, il est possible de changer la polarité suivant le sens d'installation de cet embout.

Le cas des produits Apple (et autres solutions propriétaires)

Apple ne fait pas comme tout le monde : c'est bien connu. Que ça soit pour ses iPhone, iPod ou MacBook, tous utilisent des transformateurs propriétaires, c'est-à-dire avec une prise côté appareil qui n'a rien de standard. De nombreux téléphones d'autres marques sont également concernés... Dans ce cas, il faut trouver un constructeur qui produise une alimentation spécifiquement conçue pour votre produit, le principe de l'alimentation « universelle » n'étant pas applicable.

A retenir

- La tension du bloc de remplacement doit être exactement la même (ex : 19 V).

L'intensité délivrée par le bloc de remplacement doit être au moins la même (ex : 6,3 A ou plus).

- Faire très attention à la polarité, même si c'est presque toujours + au centre...

Pour un produit avec une prise propriétaire (de forme unique), il n'est pas possible d'utiliser une alimentation universelle.

La notion de rendement est peu importante pour ces chargeurs externes. Les rendements sont globalement mauvais, mais nous parlons de consommations si faibles que la différence entre une bonne et une mauvaise alimentation dépasse rarement le watt.

TESTS

Pour terminer et illustrer ce dossier, nous avons essayé quelques alimentations universelles. Ces deux pages ne prétendent pas représenter tout le marché car les modèles sont très nombreux, c'est surtout vrai parce qu'il existe une quantité inouïe de références de type « no name ». Il n'est donc pas évident de faire le tour et de vous donner des références que vous ne parviendrez peut-être pas à trouver de votre côté, nous avons alors privilégié les marques connues de tous. D'autre part, il existe plusieurs types d'alimentations universelles, nous avons testé en priorité celles conçues pour les ordinateurs portables ou autres appareillages informatiques. Concernant les téléphones mobiles ou les périphériques pouvant se charger en USB, un bête adaptateur universel vendu en grandes surfaces suffit.

> *« Sans dépasser la tension et en respectant la polarité, votre appareil ne risque rien »*

Antec NP 100

100 W, 55 euros

- tension sélectionnable
- protection/sécurité

Antec, célèbre pour ses alimentations et boîtiers PC, propose quelques accessoires pour ordinateurs portables. Parmi ceux-ci, deux alimentations universelles pour notebooks, baptisées NP 90 et NP 100, nombres qui évoquent la puissance qu'elles sont capables de délivrer. La NP 90 fonctionne en 19 V uniquement (c'est la tension nominale pour la majorité des portables), tandis que la NP 100 que nous avons testée permet de choisir entre 15/16/18/19/21/24 V pour une plus grande compatibilité. L'embout proposé au bout du fil correspond à de nombreux notebooks, mais le constructeur livre six adaptateurs supplémentaires pour couvrir presque tout le marché. Vous pourrez trouver une liste de compatibilité sur le site du constructeur, www.antec.com. Notons que 90 et 100 W suffisent dans l'immense majorité des cas, mais certains 17» réclament parfois plus, notamment ceux équipés des cartes graphiques les plus puissantes.

Kensington K38030EU

90 W, 100 euros

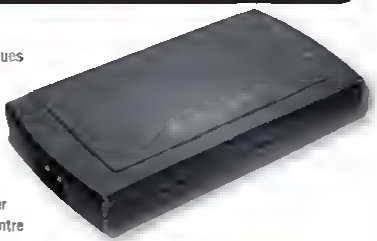
- encombrement réduit
- prise USB
- prix
- nombre d'adaptateurs
- look

Kensington est un spécialiste des accessoires pour ordinateurs portables reconnu dans le monde de l'entreprise. La marque propose de nombreuses alimentations pour ordinateurs portables, d'autres pour téléphones ou tout simplement des petits cordons d'alimentation USB rétractables. Le modèle que nous avons essayé est un bloc de 90 W ultraplat. Plus élégante que la moyenne (ne perdons pas de vue qu'il s'agit d'une alimentation externe qui va « traîner » par terre), elle se distingue aussi par la présence d'une prise USB sur son flanc. Celle-ci permet de recharger un appareil USB sans nécessiter une seconde prise électrique, un téléphone par exemple. La sélection de tension se fait le plus simplement du monde par un gros switch situé sur le dessous et le nombre d'adaptateurs livrés est tel que vous trouverez forcément le bon modèle pour votre ordinateur (à part quelques rares prises propriétaires comme sur les machines Apple).

Thermaltake TOUGHPOWER ULTRA SLIM 65 W

65 W, environ 50 euros

- tension sélectionnable
- protection/sécurité
- puissance insuffisante pour de nombreux portables
- dimensions



Thermaltake, fabricant d'alimentations et de boîtiers comme Antec, propose depuis quelques mois une première alimentation universelle conçue pour les ordinateurs portables. Plutôt que de la vendre tel un gadget, le constructeur a choisi de la baptiser Toughpower comme ses meilleurs blocs pour PC fixes. Cette Ultra Slim porte bien son nom, c'est l'alimentation la plus plate que nous ayons eue entre les mains, mais aussi la moins puissante. Ses 65 W (90 W en pics de courte durée) suffiront à la majorité des portables, mais tous les modèles équipés d'un gros processeur et/ou d'une carte graphique plus puissante qu'un bête IGP ne pourront s'en contenter. Elle peut se brancher sur à peu près n'importe quelle machine grâce à ses huit embouts différents et le choix entre 15/16/18/19/20/21 V. Comme toutes les alimentations de ce type, elle accepte n'importe quelle tension de 100 à 240 V en entrée et de 50 à 60 Hz, pouvant s'adapter à tous les pays. Il faudra toutefois acheter un adaptateur pour la prise vu que le cordon livré est prévu pour le marché européen hors Grande-Bretagne.

Trust 75 W COMPACT POWER ADAPTER FOR NETBOOK

75 W, 45 euros

- tension sélectionnable
- puissance insuffisante pour de nombreux portables
- prise USB

Trust, marque d'accessoires PC par excellence comme Keysonic, vend de nombreuses alimentations externes pour tout type d'appareils. Parmi celles que nous avons essayées, la 75 W Compact Power Adapter for Netbook est plutôt séduisante. Dans sa robe blanche, elle se fait légère et discrète. Conçue pour alimenter les netbooks peu gourmands en énergie, elle délivre jusqu'à 75 W, ce qui correspond à de très nombreux portables. Originale, elle propose sur le côté une petite prise USB qui permet de charger (en même temps que votre ordinateur) n'importe quel appareil USB comme un iPhone ou un baladeur MP3. La tension peut être sélectionnée entre 12/15/16/18/19/20 V.

Trust PW-2120

120 W, 65 euros

- tension sélectionnable
- nombre d'adaptateurs
- protection/sécurité
- dimensions

Chez le même fabricant, nous essayons un des rares modèles d'alimentations universelles à dépasser les 100 W, la PW-2120. Ce modèle, qui existe en noir ou en blanc/gris, délivre jusqu'à 120 W. Versatile, elle est réglable en 12/14/15/16/18/18,5/19/19,5/20/21/22 V et ne propose pas moins de huit adaptateurs pour fournir de l'énergie électrique à n'importe quel appareil. Vous pourrez, bien sûr, l'utiliser sur un portable mais aussi pour un disque dur externe, voire un NAS pour lequel vous auriez égaré le transformateur d'origine. Notons que si vous n'avez pas besoin de 120 W, cette alimentation n'est pas la meilleure pour les ordinateurs portables, car elle est assez volumineuse.

ZALMAN
COOL INNOVATIONS

DESIGN
PERFORMANCE
SILENCE

ZM-NC1500

Faites profiter à votre ordinateur portable du MUST en matière de dissipation thermique !

Zalman Notebook Cooler

La surface aluminium à fentes permet une dissipation thermique et une répartion de l'air optimum
Place l'ordinateur portable dans une position favorisant le confort d'utilisation
Alimentation par port USB pour une utilisation simplifiée
Design sobre et élégant

Jusqu'à 17"
ZM-NC1500

Jusqu'à 20"
ZM-NC2000

Jusqu'à 15.4"
ZM-NC1000

ZALMAN
www.zalman.co.kr
1007 Daeryung Techno Town III
448 Gasan-dong Gumchun-Gu
153803 - Seoul - KOREA

Distributeur Exclusif
bacatá
www.bacata.net

Revendeurs
boulanger
www.boulanger.fr
Surcouf
www.surcouf.com
Ultra Média

Sites Marchands
Grosbill.com
www.grosbill.com
LDLC
www.ldlc.com
MATERIEL.NET
www.materiel.net
PIXmania.com
www.pixmania.com
www.rueducommerce.fr
lepachat.com
www.lepachat.com

MANUEL DA COSTA

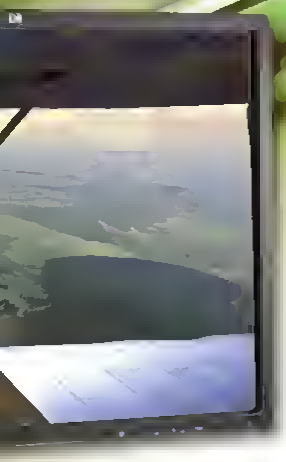
COMMENT BIEN PROFITER DU MULTI-ÉCRAN

Avec des écrans LCD de plus en plus abordables, le multi-affichage devrait enfin exploser. D'autant que le jeu multi-écran devient lui aussi enfin beaucoup plus facile à exploiter. Voyons comment profiter de deux, trois ou quatre écrans à la fois, en 2D ou 3D.

Le plus souvent réservé aux stations de travail dans le milieu professionnel, l'affichage multi-écran est pourtant à la portée de tous, en particulier avec la chute libre du prix des écrans LCD. Avec un champ de vision étendu qui permet d'organiser et d'utiliser les différentes fenêtres applicatives sur son bureau, le gain de confort et de productivité est indéniable. Si les applications de création sont les premières à bénéficier de plus d'espace, le gain de confort est valable pour quiconque utilise plusieurs applications à la fois. Plus besoin de jongler entre le bureau et la barre des tâches pour gérer confortablement vos fenêtres : vous avez tout sous la main... Il en est de même sous les jeux dont la grande majorité s'exploitent parfaitement en bi- ou tri-écran avec le matériel adéquat.

I : QUEL EST LE MATERIEL REQUIS POUR LE MULTI-AFFICHAGE ?

Pour profiter du biécran en 2D, le plus simple est de recourir à une carte graphique embarquant deux sorties vidéo capables de gérer des moniteurs CRT ou LCD, que ce soit une carte graphique AGP, PCI et PCI-Express ou un chipset graphique intégré à une carte mère. Les plus enthousiastes pourront même associer deux téléviseurs



Plasma ou LCD grâce aux sorties DVI/HDMI équipant la plupart des cartes graphiques. Sur les dernières Radeon HD5000, il est même possible d'exploiter directement trois écrans, avec certaines exigences que nous détaillerons plus loin.

sorties DVI numériques s'appuient sur le TMDS (*Transition Minimized Differential Signaling*). Une unité chargée de transformer l'image en signal vidéo numérique et dont la bande passante plafonne à 3,96 Gb/s, soit une résolution maximale de 1920 x 1 200 pixels pour une fréquence de rafraîchissement de 60 Hz. Ce qui est, certes, amplement suffisant pour la plupart des écrans numériques, mais mieux vaut privilégier les modèles de cartes graphiques embarquant des sorties DVI dual link, puisque chaque sortie s'appuie alors sur deux TMDS, ce qui a pour effet de doubler la bande passante à 7,92 Gb/s et d'autoriser une résolution maximale de 2 560 x 1 600 pixels à une fréquence de rafraîchissement de 60 Hz. De quoi exploiter correctement des écrans de 30 pouces et plus.

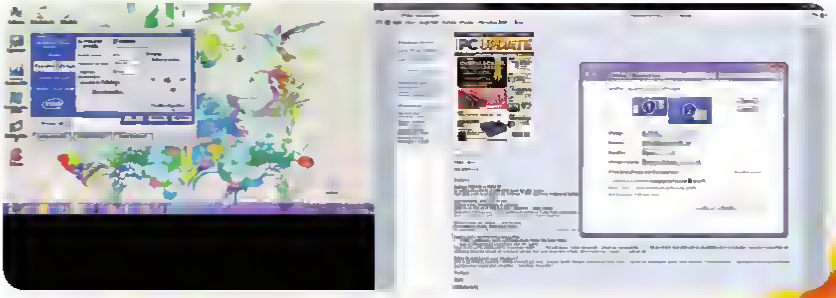
Avec la généralisation des cartes mères embarquant deux ports PCI-Express 16x, il est également possible d'utiliser simultanément deux cartes graphiques et d'étendre votre bureau Windows ou Linux sur trois ou quatre écrans. Il est néanmoins préférable d'utiliser deux cartes d'un même constructeur sous peine d'avoir des problèmes d'association avec les pilotes de deux marques différentes. Référez-vous à notre test de la puce Lucid Hydra pour constater ce que peuvent donner deux GPU différents fonctionnant en parallèle.

Si vous ne disposez que d'un port PCI-Express 16x, il n'est pas forcément utile de changer votre carte mère, puisqu'il existe des cartes graphiques utilisant l'interface PCI-Express 1x, à l'image de la GeForce 8400GS, 9500GT ou encore de la Radeon HD 4350. Toujours en partant de 2D puisque avec une bande passante de 250 Mo/s, on ne peut pas jouer.

Précisons également qu'il est possible d'étendre le bureau jusqu'à quatre écrans en ajoutant une carte graphique PCI-Express sur certaines plateformes intégrant un IGP. C'est le cas des nVidia GeForce 9300/9400 et 780G/785G d'AMD qui supportent de base le bécran à partir d'une sortie numérique et d'une analogique (DVI/VGA ou HDMI/VGA). Les 780G et 785G doivent cela dit obligatoirement s'associer à une carte graphique Radeon pour que l'IGP reste actif.

Les pros voulant gérer plus de quatre écrans pour un usage strictement bureautique et multimédia se tourneront vers une carte Matrox PCI-Express 16x comme le M9188 et ses huit sorties vidéo au format miniDisplayPort. La carte gère nativement le 1 920 x 1 200 pixels pour les écrans en DVI, et 2 560 x 1 600 pixels pour les rares 30" munis de DisplayPort. La résolution peut ainsi atteindre les 20 480 x 12 800 pixels. Mais le plus impressionnant reste encore d'associer deux cartes M9188 pour bénéficier d'un affichage sur 16 écrans. Mais à 2000 $ la carte, plus le prix des écrans, cela restera un rêve pour la plupart d'entre nous.

Une fois que l'on a goûté au multi-affichage, il devient impossible de s'en passer. "

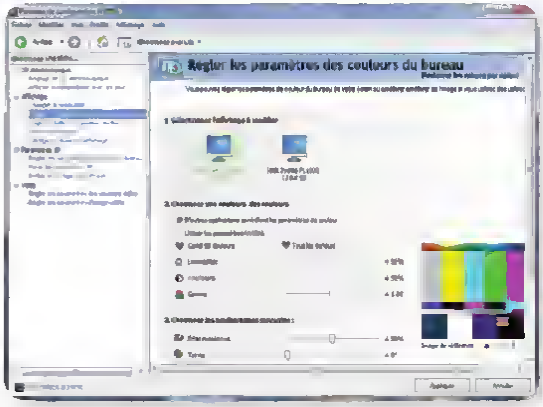


La bande noire caractérise la partie du bureau inutilisable puisque le premier écran offre une résolution de 1 366 x 768 pixels contre 1 680 x 1 050 pour le second.

La Matrox M9188 (1 995 $) est la première carte PCI-Express 16x simple slot munie de huit sorties miniDisplayPort, capable de gérer jusqu'à huit écrans LCD d'une résolution maximale de 2 560 x 1 600 pixels. Compatible avec Windows et Linux, cette carte, qui embarque 2 Go de mémoire, est capable d'afficher une résolution de 20 480 x 12 800 pixels.

1 - Le bléCran sur portable

Si la plupart des PC portables intègrent une sortie VGA ou DVI permettant de connecter un deuxième écran, il est possible de recourir à un adaptateur USB vers DVI/VGA pour connecter un écran supplémentaire. Le TU2-DVI V de Trend net en est capable, par exemple, et peut monter à une résolution maximale de 1 600 x 1 200 pixels. La particularité d'un tel périphérique est de ne pas intégrer de GPU et d'utiliser une puce de traitement s'appuyant sur un pilote logiciel s'interfaçant entre le système d'exploitation et la carte graphique physique. Le rôle du pilote est alors d'intercepter les requêtes émises par le système d'exploitation vers le GPU de compresser les données puis de les rediriger vers la puce. Cette dernière décompresse alors les données avant de les transmettre à l'écran CRT ou LCD connecté à l'adaptateur. Bien que ce ne soit qu'une carte graphique virtuelle, le dispositif est capable de cloner ou d'étendre votre bureau sur autant d'écrans supplémentaires (jusqu'à 7 écrans) que d'adaptateurs USB connectés. L'adaptateur USB montre toutefois très rapidement ses limites dès qu'il s'agit d'afficher de la 3D et de la vidéo puisque le pilote se limite à l'analyse et à l'interception des données liées aux mouvements détectés à l'écran. Une condition sine qua non pour éviter de saturer la bande passante USB, mais aussi pour éviter de surcharger le processeur et la mémoire qui sont sollicités pour compresser les données vers la puce de traitement. Si bien qu'une telle solution n'est intéressante que pour une utilisation Internet et bureautique.



Dans une configuration multi-affichage, il est possible d'utiliser un profil colorimétrique différent pour chacun de vos écrans.

> **“ Le Surround Gaming offre une immersion dans les jeux quasi totale. Ce qu'aucun autre moniteur, aussi grand soit-il, n'est capable de faire. ”**

Les écrans CRT

Dans le cas où vous souhaiteriez recycler de vieux écrans CRT rappelons que l'exploitation des sorties analogiques s'appuie sur le RAMDAC. Une unité composée de trois DAC (un par couleur primaire), chargée de convertir le signal vidéo numérique en analogique et dont la fréquence de fonctionnement de 400 MHz est aujourd'hui courante. De quoi profiter des très hautes résolutions sans le moindre problème, quelles que soient la fréquence de rafraîchissement et la profondeur des couleurs utilisées. Il faut, par conséquent, s'assurer que votre carte dispose de deux RAMDAC en plus des deux sorties vidéo. Mais à moins de recycler une « vieille » carte graphique, c'est une chose assez courante aujourd'hui.

2 - Les écrans et les supports d'écrans

S'il est possible d'associer n'importe quel type d'écrans pour faire du multi-écran, il est recommandé de suivre quelques règles pour bénéficier d'un champ de vision étendu homogène et d'un confort optimal. L'idéal est d'associer des écrans identiques puisque vous pourrez les aligner correctement et bénéficier ainsi d'un bureau étendu naturel. Ça permet aussi d'avoir exactement la même colorimétrie et le même duo luminosité/contraste d'un écran à l'autre. Il est bien sûr possible de choisir des écrans de différentes marques en prenant soin de choisir la même diagonale et la même résolution. Nous vous recommandons toutefois d'éviter ce genre de solution par souci d'esthétisme, mais surtout parce que tous les modèles d'écrans LCD ne sont pas ajustables en hauteur et/ou inclinables de la même façon. Il sera alors plus compliqué de positionner et d'aligner vos écrans à moins d'utiliser un support spécialement dédié au multi-affichage. A l'image du support triple écran LX ou DS100 d'Ergotron (www.ergotron.com) qui offre davantage de flexibilité dans le positionnement de vos écrans mais aussi un encombrement réduit puisqu'il n'y a plus qu'un unique pied. Il faudra néanmoins vérifier la présence d'une fixation VESA 75 x 75 ou 100 x 100 à l'arrière du moniteur, ce qui est généralement le cas avec les modèles dont le pied est démontable, pour pouvoir utiliser

“ Jouer en très haute résolution impose l'utilisation d'un GPU haut de gamme à l'image de la Radeon HD5870. ”

un support multi-écran sur pied ou mural. Vous trouverez d'autres supports pour le multi-écran à l'adresse www.ergoindemand.com et www.noelgenesys.fr.

II. LE JEU EN MULTI ECRAN

1 - *Surround Gaming*

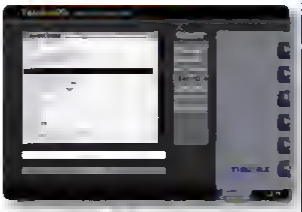
Si les solutions pour le multi-écran que nous venons d'évoquer permettent effectivement d'étendre votre bureau sur plusieurs écrans, il est, en revanche, impossible de l'exploiter dans les jeux vidéo. Il existe toutefois deux solutions permettant d'étendre l'affichage d'une grande majorité de jeux PC, à commencer par le dispositif TripleHead2Go de Matrox (www.matrox.com) qui présente l'intérêt de fonctionner quelle que soit la carte graphique utilisée et qui est décliné en trois versions : analogique, numérique (Digital) et DisplayPort (DP). Nous n'évoquerons volontairement pas les modèles DualHead2Go qui se limitent au biécran, puisque le champ de vision ou FOV (*Field Of View*) sera alors coupé en deux. Pour mieux illustrer ce désagrément, imaginez le viseur d'un jeu FPS scindé en deux et séparé par 4 cm à cause des rebords des écrans. Un constat qui s'applique également à d'autres genres comme les hack'n slash, les RPG ou encore les simulations automobiles et les simulations de vol, et qui dégrade le plaisir que peut procurer un jeu. Alors qu'un triécran augmentera considérablement l'immersion dans un jeu, puisque le champ de vision du joueur n'est alors pas scindé en son milieu. L'écran central sert alors à afficher la vue directe, alors que les écrans de gauche et de droite viennent compléter le champ de vision.

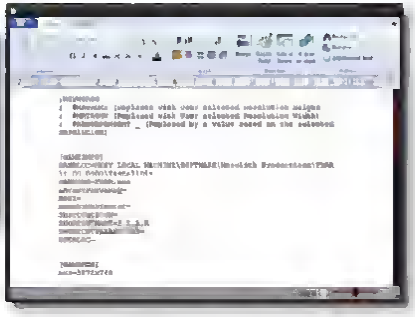
Le dispositif Matrox TripleHead2Go DP Edition embarque trois sorties DisplayPort et permet de créer un affichage virtuel panoramique pouvant atteindre une résolution de 5 040 x 1 050 pixels

Le TripleHead2Go se caractérise par un petit boîtier muni d'une entrée et de trois sorties VGA pour la version analogique, de deux entrées VGA et DVI complétées par trois sorties DVI pour la version numérique, et d'une entrée et trois sorties DisplayPort pour la version DP. Si chacune de

Contrairement aux Radeon HD5800, le TripleHead2Go DP de Matrox n'impose pas l'utilisation d'un adaptateur DP/DVI actif

Le TripleHead2Go s'intercale entre la carte graphique et les moniteurs



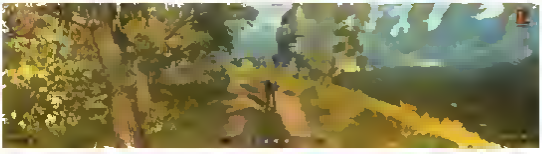


L'utilitaire Surround Gaming de Matrox permet d'ajouter le support des résolutions extrêmes aux jeux ne les supportant pas par défaut.

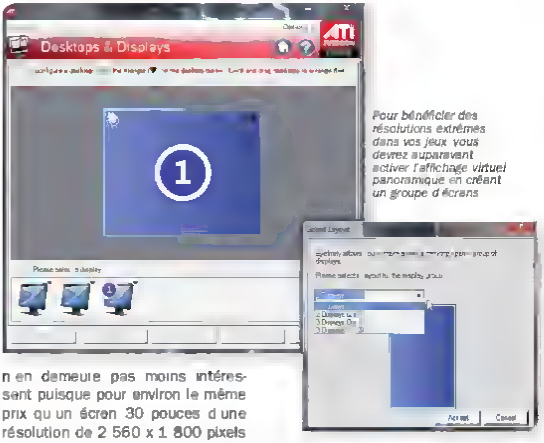
ces versions est capable d'étendre l'affichage sur trois écrans pour un prix avoisinant les 300 euros, nous vous recommandons les versions numériques et DisplayPort dont la résolution peut atteindre les 5 040 x 1 050 pixels avec des écrans 16/10 contre 3 840 x 766 pour l'analogique. Référez-vous à notre tableau pour découvrir en détail les résolutions supportées.

La fonctionnement du TripleHead2Go est, quant à lui, très simple puisqu'il s'intercale entre votre carte graphique qui devra obligatoirement embarquer une sortie DVI dual link, et vos moniteurs à l'aide du câble DVI ou DisplayPort. L'alimentation du dispositif est, quant à elle, assurée par le câble USB. Pour le reste, les calculs 2D, 3D et vidéo restent exclusivement à la charge du GPU comme vous pourrez le voir sur nos tests de mesure de performances, le rôle du TripleHead2Go étant de répartir le signal vidéo sur les trois écrans, sans que l'image soit détériorée, mais aussi de faire croire au système d'exploitation qu'il gère un seul moniteur supportant une très haute résolution. Dès lors, il vous suffira d'exécuter vos jeux avant de modifier la résolution dans les paramètres vidéo. Mais si la qualité de l'image n'est effectivement pas détériorée, un problème de décalage, à cause des bordures entre chaque écran, apparaît. Un problème plutôt désagréable à l'usage qu'il est possible de contourner à l'aide du Bezel Management. Un module intégré à l'utilitaire PowerDesk de Matrox qui permet tout simplement de recadrer manuellement les trois images de manière à obtenir un affichage vraiment continu. En contrepartie, des bandes noires apparaissent aux extrémités, réduisant ainsi la surface d'affichage. Le TripleHead2Go

L'utilitaire PowerDesk SE livré avec le TripleHead2Go permet de configurer le multi-écran dans les moindres détails.



Modes d'affichage Tri-écran					
TripleHead2Go DP Edition		TripleHead2Go Digital Edition		TripleHead2Go Analog Edition	
Résolution	Fréquence de rafraîchissement	Résolution	Fréquence de rafraîchissement	Résolution	Fréquence de rafraîchissement
1920x480 (3 x 640x480)	60, 75 et 85 Hz	1920x480 (3 x 640x480)	60 Hz	1920x480 (3 x 640x480)	60 Hz
2400x480 (3 x 800x480)	60 Hz	2400x480 (3 x 800x480)	60 Hz	-	-
2400x600 (3 x 800x600)	60, 75 et 85 Hz	2400x600 (3 x 800x600)	60, 75 et 85 Hz	2400x600 (3 x 800x600)	60 Hz
3072x768 (3 x 1024x768)	60, 75 et 85 Hz	3072x768 (3 x 1024x768)	60, 75 et 85 Hz	3072x768 (3 x 1024x768)	75 et 85 Hz
3840x720 (3 x 1280x720)	60 Hz	3840x720 (3 x 1280x720)	60 Hz	3840x720 (3 x 1280x720)	60 Hz
3840x768 (3 x 1280x768)	60 Hz	3840x768 (3 x 1280x768)	60 Hz	3840x768 (3 x 1280x768)	60 Hz
3840x800 (3 x 1280x800)	60 Hz	3840x800 (3 x 1280x800)	60 Hz		-
3840x960 (3 x 1280x960)	60 Hz	3840x960 (3 x 1280x960)	60 Hz	-	-
3840x1024 (3 x 1280x1024)	60 Hz	3840x1024 (3 x 1280x1024)	60 Hz	3840x1024 (3 x 1280x1024)	60 Hz
4080x768 (3 x 1360x768)	60 Hz	4080x768 (3 x 1360x768)	60 Hz		
4098x768 (3 x 1366x768)	60 Hz	4098x768 (3 x 1366x768)	60 Hz		
4320x900 (3 x 1440x900)	60 Hz	4320x900 (3 x 1440x900)	60 Hz		
5040x1050 (3 x 1680x1050)	60 Hz	5040x1050 (3 x 1680x1050)	57 Hz	-	-



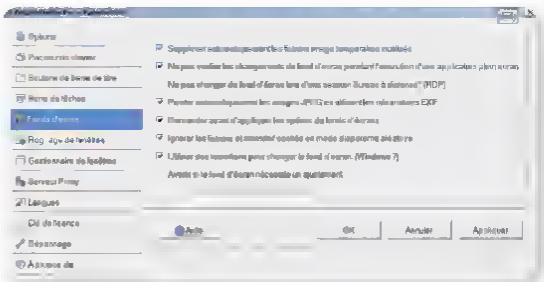
Pour bénéficier des résolutions extrêmes dans vos jeux, vous devrez auparavant activer l'affichage virtuel panoramique en créant un groupe d'écrans

n en demeure pas moins intéressant puisque pour environ le même prix qu'un écran 30 pouces d'une résolution de 2 560 x 1 600 pixels tel que le modèle HP LP3065, vous pourrez bénéficier d'une résolution de 5 040 x 1 050 pixels à l'aide de trois écrans 22 pouces, dispositif Matrox y compris.

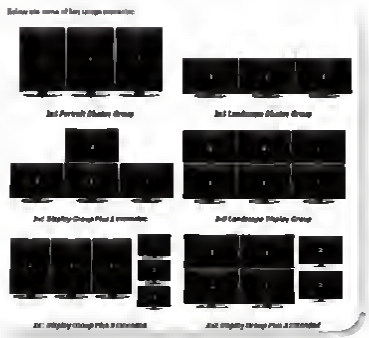
2 - *Eyefinity*

Avec les Radeon HD5800 et en plus du support de DirectX 11, AMD a introduit l'Eyefinity. Une nouvelle technologie à première vue très ressemblante avec la solution TripleHead2Go puisqu'elle permet de combiner trois écrans pour composer un unique affichage virtuel panoramique de très haute résolution. Mais les similitudes s'arrêtent là puisque le GPU d'AMD qui intègre six contrôleurs vidéo TMDS est capable de gérer jusqu'à six écrans et jusqu'à une résolution maximale théorique de 18 384 x 16 384 pixels, puisqu'une version spéciale de la carte équipée de six miniDisplayPort devrait être prochainement disponible. En attendant, vous devrez vous contenter de deux sorties DVI dual link, une sortie DisplayPort ainsi qu'une sortie HDMI avec les modèles HD5850/5870/5750/5770, pour faire du triécran sous Windows, et très bientôt sous Linux. A condition d'utiliser obligatoirement la sortie DisplayPort avec un écran gérant nativement le DisplayPort ou à l'aide d'un adaptateur DP/DVI actif, coûteux et encore difficile à trouver. Ce qui permet, par exemple, de jouer à une résolution de 7 680 x 1 600 et 7 680 x 3 200 pixels en utilisant respectivement trois écrans 30 pouces d'une résolution de 2 560 x 1 600 en mode 3 x 1 Landscape et six écrans en mode 3 x 2 Landscape, soit une facture pouvant dépasser les 6 000 euros, rien que pour les écrans. Mais qui peut le plus peut le moins ;)

Précisons, au passage, qu'il est impératif dans le cas de l'Eyefinity et du TripleHead2Go d'utiliser des écrans de résolution identique. Puisque dans le cas où vous souhaiteriez, par exemple, utiliser une



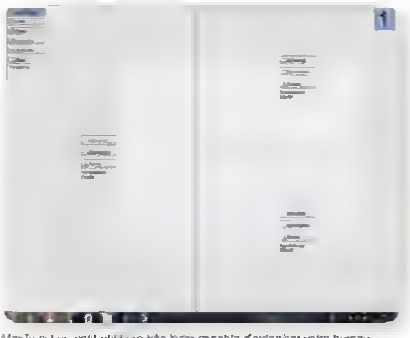
DisplayFusion Pro est un logiciel offrant une gestion avancée du multi-affichage.



Avec la technologie Eyefinity d'AMD, vous pourrez choisir de créer un affichage panoramique virtuel suivant la disposition et le nombre de vos écrans.

résolution de 3 840 x 1 024 pixels à l'aide de deux écrans en 1 280 x 1 024 et d'un troisième écran en 1 440 x 900, l'image serait non seulement étirée horizontalement sur ce dernier, mais il manquerait également la partie inférieure de l'image.

La mise en oeuvre de l'Eyefinity est assez simple puisqu'il suffit d'ouvrir le Panneau de configuration Catalyst avant d'accéder à l'onglet Desktop & Displays et de suivre les mêmes recommandations que nous avons évoquées plus haut pour configurer votre bureau panoramique. Il est ainsi possible de créer plusieurs sous-ensembles d'écrans pour étendre son bureau. Pour bénéficier d'une très haute résolution dans vos jeux, vous devrez, en revanche, créer un affichage panoramique virtuel. Il faudra pour cela désactiver deux des trois écrans dans le panneau Desktop & Displays afin de créer le groupe de moniteurs suivant leur disposition, à l'aide du menu déroulant caractérisé par un petit



MaxTo est un petit utilitaire très léger capable d'organiser votre bureau suivant une grille à prédéfinir.

Avec les modèles LA2405wg et LP2275w HP est un des rares constructeurs à proposer des écrans intégrant une entrée DisplayPort.

triangle situé sur la partie supérieure droite de l'écran. Le reste est enfantin puisqu'il ne reste alors qu'à exécuter le jeu et à modifier les paramètres vidéo.

3 - Les cas du SLI et du CrossFire

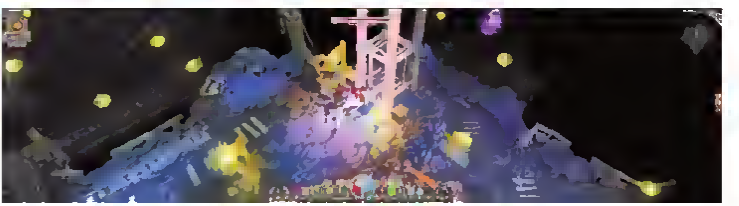
Si le TripleHead2Go de Matrox était jusqu'à présent la seule solution capable d'exploiter le multiGPU SLI et CrossFire X avec les jeux, la technologie Eyefinity est également capable d'exploiter le CrossFire X depuis l'apparition des pilotes Catalyst 9.11, alors qu'un CrossFire composé de cartes AMD d'ancienne génération ne fera que déformer l'image sur deux écrans, ce qui ne présente aucun intérêt.

Du côté de nVidia, les choses ne sont guère meilleures puisque le SLI se limite à la gestion du biécran à condition de connecter les deux écrans à la première carte graphique. Vous pourrez néanmoins utiliser plus de deux écrans en ajoutant une troisième carte graphique qui devra fonctionner indépendamment (et non pas en triSLI), pour connecter un ou deux écrans supplémentaires et étendre ainsi le bureau sur quatre moniteurs. Mais l'exécution des jeux 3D se fera exclusivement sur le moniteur principal sans qu'il soit nécessaire, dorénavant, de désactiver le SLI. Suivant les jeux, le deuxième écran pourra s'obscurcir alors que les deux autres écrans pourront afficher le bureau, la troisième carte fonctionnant indépendamment. A noter que seuls les jeux *World in Conflict*, *Supreme Commander* et *Flight Simulator X* sont compatibles avec le biécran.

Soulignons pour finir que le module nView qui est l'équivalent nVidia de la fonction Hydravision d'AMD n'est maintenant disponible que pour les cartes professionnelles Quadro qui supportent d'ailleurs le SLI pour accélérer les performances des applications sur quatre écrans.

4 - Le Surround Gaming en images

Pour vous convaincre des bienfaits du multi-écran avec les jeux, quelques captures d'écran prises en 1 280 x 1 024 et en 3 840 x 1 024 pixels sont réparties dans ce dossier. Vous remarquerez sans peine que le champ de vision est bel et bien étendu. Pour les jeux récalcitrants et pour ceux qui n'utilisent pas le Surround Gaming Utility de Matrox, il reste toujours possible de passer par l'utilitaire gratuit Widescreen Fixer (http://mk.cx/pc/widescreenfixer) pour corriger le FOV. De quoi augmenter considérablement l'immersion dans les jeux en profitant, au passage, de décors somptueux à l'image de *Dragon Age Origins* qui n'en est que meilleur, mais aussi notre comportement in game. Puisqu'en réseau, vous ne serez plus aussi facile à surprendre sur les flancs.

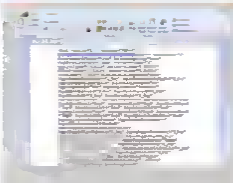


III : LA GESTION DU MULTI AFFICHAGE

1 - Sous Windows

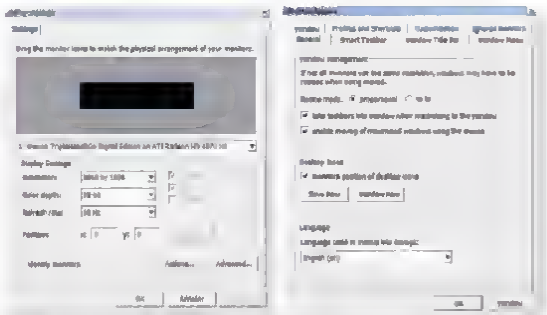
Sous Vista et Windows 7, vous pourrez activer le multi-affichage en passant par le module Affichage et résolution d'écran, situé dans le Panneau de configuration/Apparence et personnalisation. Vous y découvrirez alors les écrans détectés en plus d'accéder à une large panoplie d'options qui vous permettront pour commencer de régler la résolution et l'orientation de chacun de vos écrans, d'étendre ou de cloner votre bureau, mais aussi d'adapter la taille de la police en fonction de votre système multi-écran. En ouvrant la fenêtre des paramètres avancés et l'onglet Périphériques, vous pourrez également gérer le rendu des couleurs en sélectionnant un profil ICC parmi ceux proposés par Windows, ceux fournis par le constructeur de votre écran ou ceux que vous aurez créés à l'aide d'une sonde de calibrage écran.

La compatibilité des jeux avec les résolutions extrêmes



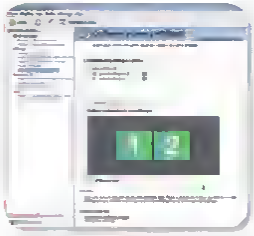
Si un grand nombre de jeux supportent nativement les résolutions XHD (*eXtrem High Definition*) Il peut arriver qu un titre ne soit pas compatible par défaut Une limitation qu il est souvent très facile de contourner en éditant le fichier de configuration du jeu qui est le plus souvent situé dans votre répertoire Documents ou dans le répertoire d Installation du jeu C est par exemple, le cas de Drakensang qui supporte tout au plus une résolution de 1 920 x 1 200 pixels Il suffira d ouvrir le fichier profile xml (votre nom d utilisateur/Documents/Drakensang/profiles/default/) à l aide de notepad de repérer les variables Profile Width=« x » Height=« y » et de saisir la résolution souhaitée avant d enregistrer les changements Par exemple, Profile Width=« 3 840 » Height=« 1 024 » A chaque exécution du jeu, c est alors la résolution 3 840 x 1 024 pixels qui sera utilisée Ce n est bien sûr qu un exemple et il est également assez courant que les développeurs ajoutent le support des très hautes résolutions nativement à l aide d un patch, ce qui fut notamment le cas de Bioshock A noter que l utilitaire Surround Gaming Utility de Matrox permet de vous assister en modifiant le fichier cfg des jeux ne supportant pas nativement les très hautes résolutions... ou de renseigner le marché à suivre Mais vous pourrez également trouver de l aide sur le site WSGF (www widescreengamingforum com).

2 - *Les softs tiers pour le multi-écran*
Le multi-écran est géré par Windows et les pilotes GPU de façon assez basique Alors certes, il est possible d ajuster la résolution pour chaque écran et d appliquer divers autres réglages (couleurs, contraste, luminosité, rotation, gestion de la mise en veille, fréquence de rafraîchissement, etc) Mais il est impossible d'étendre la barre des tâches Windows sur la totalité des écrans (Eyefinity ou TripleHead2Go) de choisir un fond d'écran et un écran de veille différents pour chaque écran. Le gestionnaire de fenêtres est, quant à lui, inadapté avec l Eyefinity d AMD et le TripleHead2Go de Matrox dans le cas d un affichage panoramique créé à partir de plusieurs écrans Il suffit par exemple d agrandir la fenêtre d une application pour s apercevoir que celle-ci occupe la totalité du bureau étendu. La lisibilité est alors inconfortable puisque la fenêtre est alors « divisée » en deux parties ou plus suivant le nombre d'écrans utilisés, à cause des bordures de chaque écran...
Pour éviter ce genre de désagrément, il est alors possible de passer par l utilitaire PowerDesk ou Hydravision si vous utilisez respectivement une solution Matrox ou AMD, puisque ces derniers permettent, par exemple d'organiser le bureau à l aide de grilles pour limiter le redimensionnement de vos fenêtres à ces dernières. Il existe toutefois d autres logiciels payants offrant davantage de possibilités à l image de DisplayFusion Pro (www.binaryfortress.com) qui permet d étendre le bureau Windows, d ajouter une barre des tâches à chaque écran, d ajouter des boutons de contrôle sur la barre des tâches, de déplacer des fenêtres maximisées vers un autre écran sans être obligé de les réduire auparavant, d importer des images Flickr et Vlads-studio, de gérer les papiers peints sur chaque écran, mais aussi d ajouter des raccourcis clavier pour la manipulation des fenêtres A noter que le logiciel supporte parfaitement les thèmes visuels Aero, même sous Windows 7

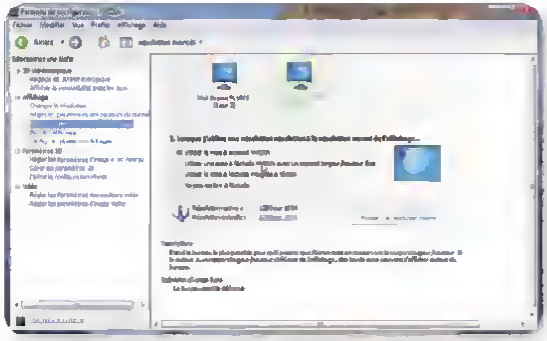


Malgré son interface austère UltraMon est très certainement le logiciel de gestion multi-affichage le plus efficace

A l'image de nVidia et AMD, le panneau de contrôle GMA d'Intel permet de gérer le multi-affichage et, depuis peu, d'ajuster l'échelle si vous utilisez un téléviseur qui « overscanne » l'image.



Le Panneau de configuration nVidia permet d'étendre ou de cloner votre bureau sur plusieurs écrans.



Dans le cas où la résolution utilisée est inférieure à la résolution native de l'écran, le Panneau de configuration nVidia offre la possibilité de mettre l'image à l'échelle.

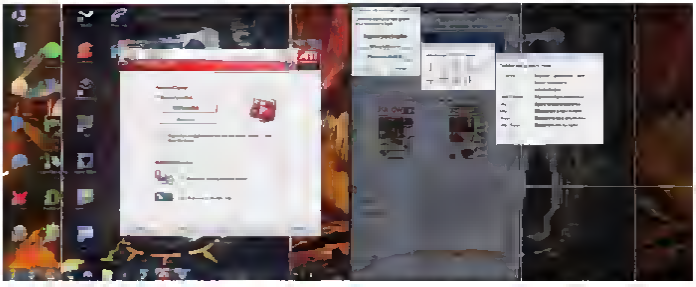
UltraMon (www.realtimesoft.com) pousse, quant à lui, les possibilités de gestion multi-écran bien plus loin puisqu'il permet notamment de sauvegarder la position de vos raccourcis et icônes sur le bureau, de changer de moniteur principal à la volée, d'activer ou désactiver vos écrans instantanément, ou encore d'étendre n'importe quelle fenêtre sur tous vos écrans, mais aussi de basculer une fenêtre vers un autre écran à l'aide d'un seul clic grâce aux commandes UltraMon présentes près des boutons de redimensionnement et de fermeture de chaque fenêtre. Et plus important encore, le logiciel est capable de gérer un grand nombre d'écrans de manière très flexible. Vous pourrez, par exemple, mettre en place un bureau panoramique composé d'une ligne de 4, 5, 6 ou plus d'écrans, surmonter deux écrans sur une ligne de trois écrans, ou encore assembler deux rangées horizontales de quatre écrans chacune. A noter que le spécialiste du multi-écran 9X Media (www.9xmedia.com) propose une version personnalisée d'UltraMon. Baptisé 9X Media's Multi-Screen Manager, le logiciel vous en coûtera 199 dollars contre 39,95 dollars pour une licence UltraMon.

MaxTo (www.maxto.net) est, quant à lui, un programme léger et peu gourmand en ressources, qui présente la particularité de pouvoir découper chaque écran en plusieurs zones à définir par vos soins. En agrandissant la fenêtre d'un programme, la taille de cette dernière se limitera à la taille de la zone ou la fenêtre se trouve. Si, au contraire, seul l'aspect esthétique vous intéresse, les gratuiciels Wallpaper Slideshow LT (www.gphotoshow.com) et John's Background Switcher (www.johnsadventures.com) vous permettront de gérer vos fonds d'écran dans un environnement multi-affichage.

Le module Desktop & Displays du panneau Catalyst regroupe toutes les options de gestion d'un multi-écran.

3 - La gestion multi-écran chez nVidia

Pour accéder aux paramètres d'affichage nVidia, il suffit de faire un clic droit sur votre bureau, avant de sélectionner Panneau de configuration nVidia. Une fois le panneau ouvert, sélectionnez dans la rubrique Affichage, située sur la fenêtre de gauche, l'onglet Configurer plusieurs affichages, puis cochez les écrans à utiliser pour votre affichage, sans oublier d'appliquer les changements. La sous-rubrique Changer la résolution vous permettra de sélectionner la résolution à utiliser pour chacun de vos écrans, mais aussi la fréquence de rafraîchissement et la profondeur des couleurs. Vous pourrez ensuite interagir avec les paramètres liés à la luminosité, au contraste, aux gammas, aux couleurs (rouge, vert et bleu) dans la sous-rubrique Régler les paramètres des couleurs du bureau. Mais aussi l'éclat numérique qui permet d'adapter vos écrans en fonction des conditions d'éclairage de votre pièce, et la teinte qui permet de régler la couleur globale. Pour finir, vous pourrez paramétrer le type de mise à l'échelle que vous sou-



Très pratique, la fonction HydraGrid d'AMD permet de découper chacun de vos écrans suivant une grille pour organiser vos fenêtres.

A retenir

- Il est possible d'associer deux cartes graphiques (ou plus) pour bénéficier d'un multi-affichage composé de plus de deux écrans, et de préférence, deux cartes d'une même marque.
- Les adaptateurs USB DVI/VGA permettent de connecter un écran d'une résolution maximale de 1 600 x 1 200 pixels. Mais à cause d'une bande passante limitée, ces adaptateurs offrent de piètres performances vidéo et 3D.
- Le mode Clone ou Dupicate permet de dupliquer le bureau sur plusieurs écrans.
- Le mode Extend (bureau étendu) permet d'étendre le bureau sur plusieurs écrans.
- Hormis *World in Conflict*, *Supreme Commander* et *Flight Simulator X*, les jeux sont incompatibles avec le multi-écran. Il faut obligatoirement s'équiper d'un TripleHead2Go ou d'une Radeon HD5000.
- Le TripleHead2Go de Matrox et la technologie EyeFinity d'AMD permettent de créer un affichage en très haute résolution, en combinant plusieurs écrans identiques. Windows croit alors gérer un unique écran.
- Le TripleHead2Go est capable de gérer jusqu'à trois écrans identiques.
- L'Eyefinity est capable de gérer plus de trois écrans identiques suivant la carte ou le nombre de Radeon que vous utilisez.
- L'Eyefinity supporte le multiGPU CrossFire X et le TripleHead2Go supporte à la fois le CrossFire X d'AMD et le SLI de nVidia.
- Le gestionnaire de fenêtres Windows est inadapté aux technologies TripleHead2Go et Eyefinity, ce qui vous obligera à passer par des logiciels tiers payants pour corriger les problèmes d'affichage et d'ergonomie.

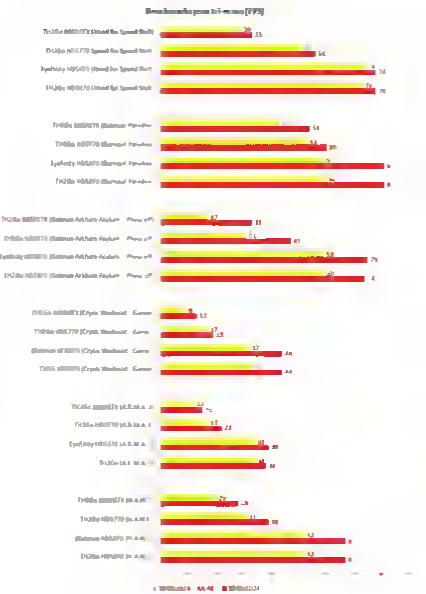
haitez utiliser pour chaque écran. Des réglages qui ne sont utiles que lorsque vous utilisez des écrans de taille et de résolution différentes, pour homogénéiser le plus possible le bureau avec, en contrepartie, une détérioration de l'affichage plus ou moins prononcée suivant les cas de figure. La mise à l'échelle nVidia permet, par exemple, d'étendre le bureau pour qu'il s'affiche sur tout l'écran, même si le rapport hauteur/largeur est différent. Vous pourrez toutefois appliquer la même mise à l'échelle en respectant cette fois le rapport hauteur/largeur, ce qui se traduit par une déformation du bureau. Pour finir, vous pourrez choisir de ne pas appliquer de mise à l'échelle. L'image sera alors centrée sur l'écran avec des bandes noires tout autour.

4 - *La gestion multi-écran chez AMD*

La gestion du multi-affichage avec les pilotes Catalyst d'AMD est à peu de chose près similaire à celle avec les pilotes nVidia. Il suffira la encore d'effectuer un clic droit sur le bureau, avant d'exécuter le panneau de contrôle Catalyst. Sur la partie supérieure gauche de l'interface qui s'affiche, déroulez le menu Graphics puis sélectionnez Desktop & Displays. L'interface affiche alors les écrans détectés par les pilotes Catalyst et les identifie individuellement à l'aide de numéros. Un menu déroulant, présent sur la partie supérieure droite de chaque écran, vous permettra alors d'accéder à tous les réglages nécessaires. Vous pourrez ainsi activer/désactiver les écrans de votre choix, choisir quel sera l'écran principal et accéder aux différents paramètres liés à l'affichage très facilement (fréquence de rafraichissement, résolution, profondeur des couleurs, mode étendu ou mode clone, gamma, contraste, luminosité, mise à l'échelle, etc.).
Proposé en option par AMD, l'utilitaire Hydravision permet de pousser un peu plus loin la gestion multi-affichage. La fonction HydraGrid permet, par exemple, d'organiser chaque écran en zones prédéfinies par défaut et modifiables par vos soins, à l'image du logiciel MaxTo. Dès lors que vous ouvrirez une application, un clic droit sur la fenêtre active vous permettra de l'aligner ou non sur votre grille prédéfinie.
La fonction Multi Desktop permet quant à elle d'utiliser jusqu'à neuf bureaux virtuels. Une fonction que Microsoft n'a toujours pas implémentée à Windows, alors qu'elle Mac OS et Linux en bénéficient depuis longtemps. Vous pourrez, en outre, sauvegarder la position et la taille de vos fenêtres applicatives entre chaque session, mais aussi limiter l'agrandissement d'une fenêtre à l'écran où se trouvait la fenêtre active, plutôt que de l'étendre à tout le bureau.
Comme nVidia, ATI propose également une gestion de la mise à l'échelle pour modifier quelque peu les résolutions et ainsi s'adapter plus poli aux bordures, ça ne sert jamais pour un écran PC, mais bon nombre de téléviseurs « overscannent » (affichent au-delà des bords), grignotant alors les bords de l'image.

BENCHMARKS

Si nos tests ont permis de vérifier que c'était bel et bien le GPU qui restait chargé des calculs 2D et 3D avec le dispositif Matrox, ils nous ont aussi permis de voir que des jeux gourmands tels que Crysis ou ARMA 2 imposant l'utilisation d'une carte très haut de gamme pour profiter d'un framerate dans les limites de la jouabilité. Pour les jeux moins gourmands, une Radeon HD5770, un modèle équivalent ou voire une carte plus ancienne à l'image de la GeForce 8800GTX, pourra suffire en 3 840 x 1 024. Nous avons utilisé un processeur Core i7 940 pour ces benchs.



DIRECTX 11 OU PhysX

QUE FAUT-IL PRIVILÉGIER ?

D'un côté une technologie graphique dernier cri, de l'autre un jeu de fonctions pour créer des effets physiques. Qui, de DirectX 11 ou PhysX, explosera vos pupilles sans anéantir vos économies ?

TRIDAM

Les deux acteurs principaux du monde de la 3D, AMD et nVidia, mettent actuellement en avant deux technologies radicalement différentes et que seules leurs cartes actuelles peuvent supporter, d'un côté grâce à une avance technologique, de l'autre grâce à une limitation logicielle.

Dans le camp d'AMD, il s'agit bien entendu de DirectX 11, ou plutôt de Direct3D 11 pour être précis, la nouvelle API graphique de Microsoft introduite avec Windows 7 et disponible sous Windows Vista, avec une mise à jour de la plateforme graphique du système d'exploitation. Une API qui apporte de nombreuses nouveautés, comme vous devez maintenant le savoir.

Du côté de GeForce, nous retrouvons PhysX, une bibliothèque de fonctions physiques que nVidia a partiellement portée pour l'architecture CUDA de ses GPU et que nous nommerons dans ce cas GPU PhysX, pour éviter toute confusion. Lorsque leur utilisation s'y prête, ces fonctions peuvent ainsi être accélérées par le GPU pour servir de base à des effets graphiques complexes.

DIRECTX 11 POUR TOUS

Autant DirectX 10 a été un échec, autant DirectX 11 est voué à un succès relativement important. Bien entendu, il faut laisser le temps aux développeurs de maîtriser la bête, mais tout a été fait pour faciliter son adoption. Contrairement à

PhysX™ by NVIDIA

le première citée, le nouvelle API est compatible avec Windows Vista et avec le matériel DirectX 10 et même DirectX 9, en restant limités à leurs fonctions graphiques respectives. Cela simplifie le travail des développeurs qui peuvent donc couvrir un large marché avec un seul moteur, tout en pouvant mettre en avant un rendu graphique à la pointe de la technologie. Seul bémol, Windows XP n'est pas supporté. Si les développeurs veulent rendre leur jeu compatible avec cet OS, ils devront malgré tout développer une version DirectX 9 pure de leur moteur...

AMD est actuellement le seul à proposer des cartes graphiques de génération DirectX 11, avec les Radeon HD 5000 qui couvrent le milieu et le haut de gamme. nVidia devrait enver en février avec un premier modèle haut de gamme basé sur son GPU Fermi qui a pris du retard.

GPU PHYSX POUR LES GEFORCE

Contrairement à DirectX 11, PhysX est une technologie propriétaire qui appartient à nVidia. Il ne s'agit pas d'une API mais d'une bibliothèque de fonctions proposée aux développeurs, qui peuvent ainsi l'intégrer à leur moteur et gagner du temps puisqu'ils n'ont pas besoin de programmer ces routines eux-mêmes. nVidia a, en partie, porté PhysX sur GPU en C pour CUDA, ce qui rend donc la bibliothèque incompatible avec les Radeon. Si ce choix s'imposait au départ, d'autres possibilités existent aujourd'hui avec OpenCL et même les compute shaders de DirectX 11.

Dans l'immédiat, il est cependant peu probable que nVidia passe à l'un de ces langages pour GPU PhysX. Etant donné son retard technologique, nVidia utilise opportunément GPU PhysX pour essayer de compenser et de générer un intérêt à ses produits qui ont du mal à être compétitifs. Cela devra changer dans le futur, sans quoi l'adoption de ces effets graphiques, qui ont besoin d'une certaine dose de physique, restera cantonnée à une poignée de titres, jusqu'à ce que quelqu'un d'autre que nVidia se charge de proposer un middleware compatible avec tout le matériel disponible...

UN DILEMME POUR LES JOUEURS

Autant pour DirectX 11 que PhysX, les développeurs de jeux vidéo sont les seuls à pouvoir décider de leur utilisation. Placer une carte DirectX 11 dans votre système ou une carte compatible PhysX ne changera strictement rien si les logiciels n'ont pas été adaptés ou conçus dès le départ autour de ces technologies. Des effets graphiques supplémentaires ne peuvent, bien entendu, pas apparaître par magie. Cela signifie que certains jeux vont être compatibles DirectX 11 et d'autres GPU PhysX. Que devez-vous privilégier ?

DIRECTX 11

Pour observer DirectX 11 plus en pratique, nous nous sommes penché sur deux des trois jeux disponibles qui le supportent : *S.T.A.L.K.E.R. : Call of Pripyat* et *DiRT 2*.

Les premiers jeux DirectX 11 utilisent les nouvelles fonctionnalités graphiques principales de la nouvelle API, à savoir la tessellation et les compute shaders. Bien entendu, ce ne sont pas des jeux purement DirectX 11 : c'est encore trop tôt pour ça. La base reste DirectX 9 ou DirectX 10, mais a été dérivée en DirectX 11 avec l'ajout de quelques optimisations et/ou d'effets graphiques supplémentaires.

HDAO

Le HDAO ou High Definition Ambient Occlusion est un algorithme d'occlusion ambiante amélioré. Pour rappel, cette technique consiste à créer, après le rendu, des ombres douces générées par l'obstruction de la lumière en provenance des surfaces voisines, puisque dans la réalité, toute surface réfléchit d'une manière diffuse une partie de la lumière qu'elle reçoit. Cela permet, par exemple, d'assombrir les coins et d'ajouter des ombres oubliées par le rendu classique.

nVidia a implémenté cette option directement dans ses pilotes. AMD, de son côté, en a développé une version améliorée qui prend en compte le bump mapping (les normal maps en réalité) et pas uniquement la géométrie réelle, ce qui permet à l'algorithme de traiter les détails géométriques simulés. Bien entendu, la technique devient plus gourmande. AMD profite des compute shaders 5.0 pour apporter quelques optimisations : la mémoire locale aux unités de calcul ainsi que l'accès rapide (x4) flexible de DirectX 11 permettent de soulager les unités de texturing, qui peuvent être soumises à rude épreuve.

Les jeux DirectX 11

AMD parle de plus de 20 jeux actuellement en développement autour de DirectX 11. Trois sont déjà disponibles et trois autres arriveront bientôt :

- *BattleForge*
- *S.T.A.L.K.E.R. : Call of Pripyat*
- *DiRT 2*
- *Battlefield Bad Company 2* : Q1 2010
- *Alien vs Predator* : Q1 2010
- *Lord of the Rings Online* : Q1 2010
- *Dungeons and Dragons Online : Eberron Unlimited* : 2010
- *Genghis Khan MMO* : 2010

tors du filtrage de ces ombres. *Battle-Forge*, *Call of Pripyat* et *DiRT 2* exploitent cet algorithme optimisé. Sur les cartes de la génération précédente, il doit, par contre, se contenter d'un traitement par pixel shaders moins performant.

TESSELLATION

L'autre utilisation de DirectX 11 concerne la tessellation qui permet, dans sa version simple, de subdiviser la géométrie pour adoucir la silhouette des personnages ou des objets. Il est également possible de faire du displacement mapping pour ajouter des détails statiques ou dynamiques.

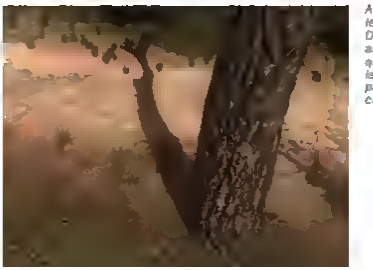
Call of Pripyat et *DiRT 2* utilisent la première possibilité : d'un côté pour les personnages que l'on croise dans le jeu et de l'autre, pour le public qui, à la base, est représenté avec une géométrie très simpliste. *DiRT 2* va plus loin et utilise également la seconde possibilité pour animer les drapeaux et l'eau avec des déformations réelles de la géométrie.

Si vous disposez d'une Radeon HD 5000 et voulez observer en détail l'utilisation poussée de la tessellation, nous vous conseillons de télécharger Heaven Benchmark basé sur le moteur Unigine.

La tessellation permet un niveau de détails impressionnant dans la démo technologique Heaven.

Les effets graphiques

A gauche, le rendu classique, à droite, avec tessellation. Dans S.T.A.L.K.E.R Call of Pripyat, elle concerne uniquement les personnages qui sont alors divisés en beaucoup de petits triangles. Il y en a tellement qu'ils ont l'air normaux en rendu fil de fer ! Le gain en qualité perçu est cependant léger puisqu'ils profitent à la base de beaucoup de tailles avec les textures et les normal maps.

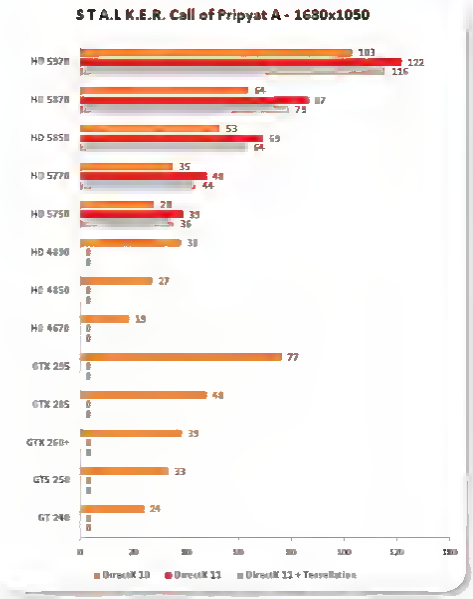


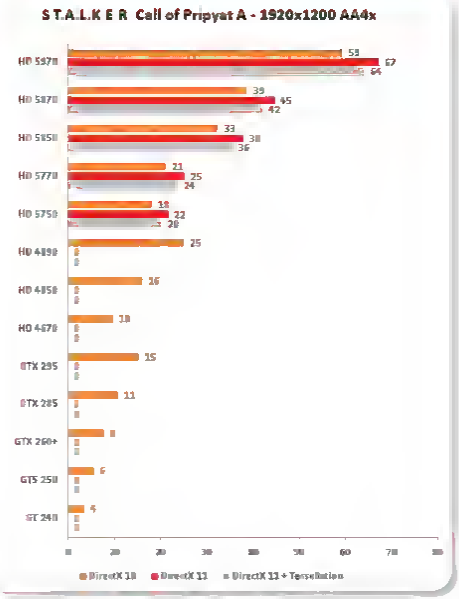
A gauche, les ombres classiques, à droite les ombres corrigées. Toujours en version DirectX 11, AMD propose un algorithme amélioré pour le calcul des ombres qui permet de les rendre plus dures à la base des objets qui les génèrent et progressivement de plus en plus douces comme dans la réalité.

A gauche, le rendu classique, à droite, avec tessellation. Cette option activée avec le paramètre Ultra de l'eau, amène des déformations de celle-ci quand elle est traversée par un véhicule. Le gain en qualité est, cette fois, plus intéressant mais limité à certaines vues. Depuis le cockpit, vous n'en prefèrerez bien entendu pas.

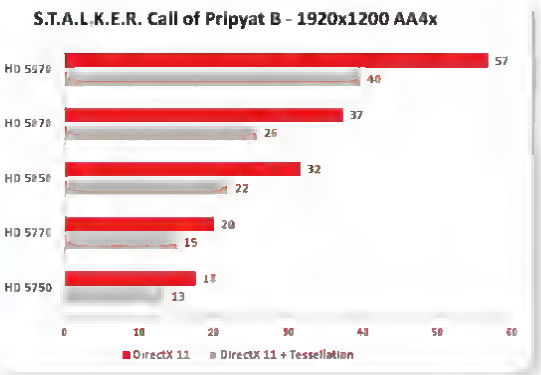
A gauche, le rendu sans occlusion ambiante dans DiRT 2, à droite avec. Cet effet est disponible dans la version DirectX 9 du jeu également mais à un coût plus important en termes de performances. Il ajoute de la profondeur à la scène et fait ressortir les détails.

Performances





Dans *S.T.A.L.K.E.R. : Call of Pripyat*, DirectX 11 permet, à qualité égale, de gagner entre 10 et 35 % dans notre scène de test, avec des gains plus élevés sans antialiasing. Notez que nous avons utilisé le jeu pour mesurer les performances et non pas le benchmark. L'activation de la tessellation mais également des ombres améliorées n'a qu'une incidence légère sur les performances moyennes qui restent, dans tous les cas, supérieures aux performances en DirectX 10. Le cas de la tessellation est cependant à prendre à part puisqu'elle n'est utilisée que sur les personnages qui ne sont que peu visibles sur notre scène de test principale (A). Nous en avons donc utilisé une seconde (B) qui nous place face à trois personnages. La chute est alors bien plus élevée et n'est pas justifiée au vu du gain visuel.



24 numéros + 2 NF-S12B FLX ou 2 NF-P12

ABONNEMENT

NOUS VOUS OFFRONS 2 VENTILATEURS NOCTUA AU CHOIX

noctua

OFFERT PAR NOCTUA ET TECH ACE

PCUPDATE Hardware magazine

VOUS - à compléter en capitales

☐ Mr ☐ Mme ☐ Melle

NOM

PRÉNOM

ADRESSE

CODE POSTAL

VILLE

TÉLÉPHONE

EMAIL

Je choisis ☐ S12 FLX ☐ P12

J'ai bien note que je recevrai mes ventilateurs sous 30 jours. Offre réservée à la France métropolitaine

PAYS

FAX

LES RÉFÉRENCES DES VENTILATEURS 120MM

Le NF-S12B a été optimisé pour le silence et de faibles vitesses de rotation

Le NF-P12 est quant à lui le compagnon idéal des ventirads pour processeurs et le meilleur compromis puissance/bruit pour un boîtier

Plusieurs moyens de paiement possibles :

Prélèvements trimestriels

☐ **Oui ! je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 17 € par trimestre.**

Autorisation de prelèvement automatique (N° national d'émetteur 528906)

J'autorise Axiome à prélever tous les 3 mois la somme de 17 € pour un minimum de deux ans à compter du __/__/2009

Code banque Code établissement

N° de compte Clé RIB

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte si différents de l'abonné

Nom adresse, Code postal, Ville de votre banque où se feront les prélèvements

Il est indispensable de joindre votre relevé d'identité bancaire ou postal

Signature du titulaire du compte (obligatoire) Date (obligatoire)

Au terme de mon abonnement celui-ci se prolongera par tacite reconduction, je pourrai alors l'interrompre par simple courrier en respectant un préavis d'un mois au minimum

Paiement classique

☐ **Oui ! je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 125 € (soit 16.6 € d'économies)**

MODE DE PAIEMENT

Ci joint mon règlement de 125 € par

☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de AXIOME)

☐ Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

Carte no

Date d'expiration /

(merci d'indiquer les 3 derniers numéros figurants au dos de la carte bleue)

Nom du titulaire de la carte

Signature du titulaire de la carte Date

Pour toute de paiement par carte bancaire veuillez prendre contact avec nous au 04 93 79 31 56

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Axiome Abonnement Presse, l'Engarvin, 06390 COARAZE

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

TECH ACE noctua PCU45

ABONNEMENT

PCUPDATE Hardware magazine

Offre valable jusqu'au 30/08/2010

OFFERT

-> Une clé USB 4 Go siglée !

EN BONUS :
les 50 premiers numéros en ebooks.

VOUS - à compléter en capitales

☐ Mr ☐ Mme ☐ Melle

NOM

PRÉNOM

ADRESSE

CODE POSTAL

VILLE

TÉLÉPHONE

EMAIL

PAYS

FAX

J'ai bien noté que je recevrai ma clé sous 30 jours. Offre réservée à la France métropolitaine

Plusieurs moyens de paiement possibles :

Prélèvements trimestriels

☐ **Oui !** je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 17 € par trimestre. Soit une économie de 8 euros ! Le paiement s'effectuera en 8 prélèvements un par trimestre. Votre abonnement sera ensuite renouvellé par trimestre et résiliable à tout moment.

Autorisation de prelèvement automatique (N° national d'émetteur 528906)

J'autorise Axiome à prélever tous les 3 mois la somme de 17 € pour un minimum de deux ans à compter du ___/___/2010

Code banque ____ Code établissement ____

N° de compte ____ Clé RIB ____

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte si différents de l'abonné

Nom adresse, Code postal, Ville de votre banque où se feront les prélèvements

Il est indispensable de joindre votre relevé d'identité bancaire ou postal

Signature du titulaire du compte (obligatoire) Date (obligatoire)

Au terme de mon abonnement celui-ci se prolongera par tacite reconduction, je pourrai alors l'interrompre par simple courrier en respectant un préavis d'un mois au minimum

Paiements classiques

☐ **Oui !** je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 125 € (soit 16.6 € d'économies)

MODE DE PAIEMENT

Ci joint mon règlement de 125 € par

☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de AXIOME)

☐ Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

Carte no

Date d'expiration ___ / ___

(merci d'indiquer les 3 derniers numéros figurants au dos de la carte bleue) ___

Nom du titulaire de la carte

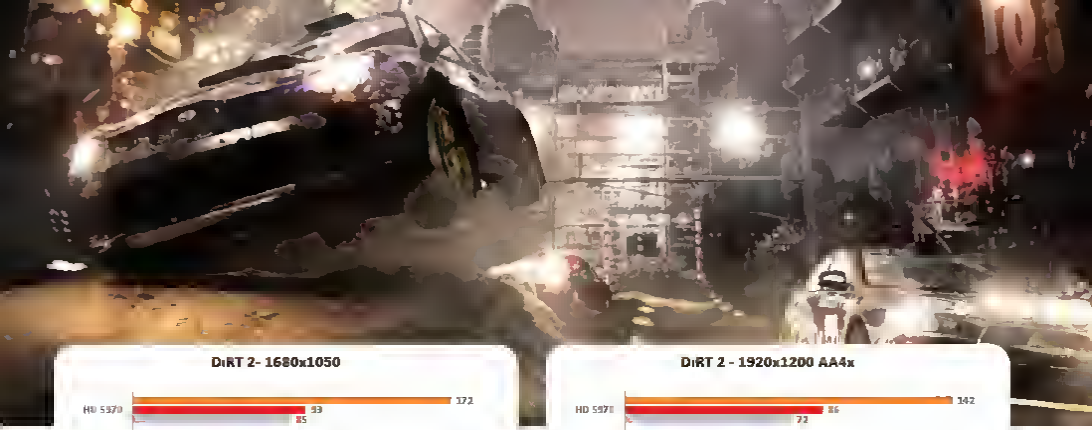
Signature du titulaire de la carte Date

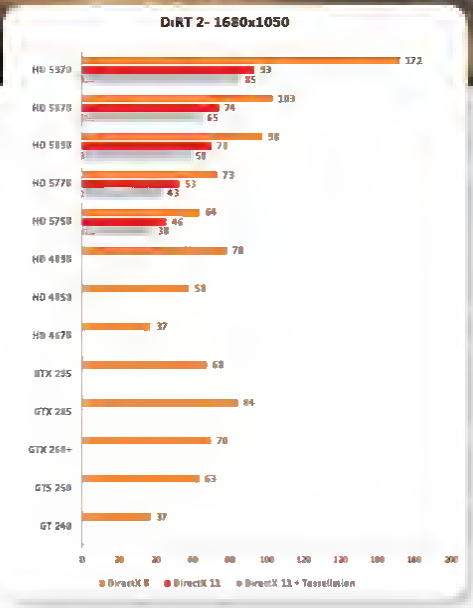
Pour toute demande par email [illegible] 04 93 79 31 56

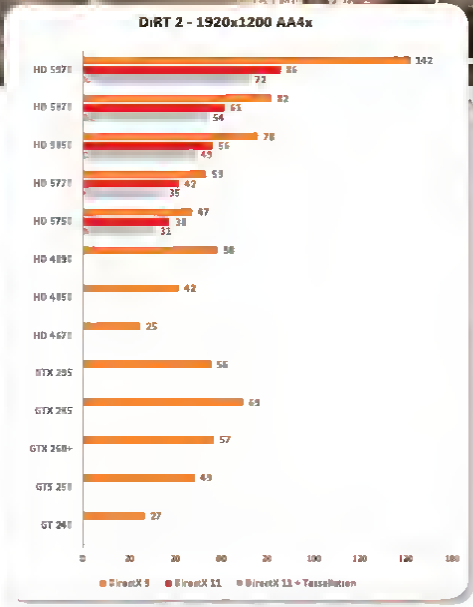
Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Axiome Abonnement Presse, l'Engarvin, 06390 COARAZE

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.



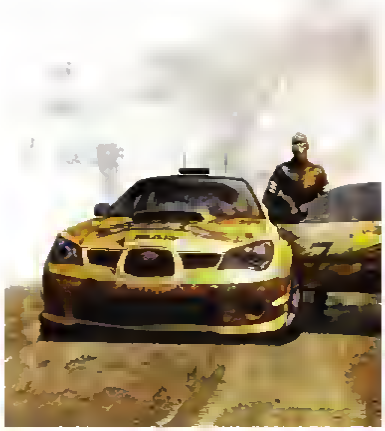




DiRT 2 est complètement différent puisque le mode DirectX 11 est moins performant. Il est cependant également de meilleure qualité, même à options identiques. La première raison est que la version DirectX 11 utilise un format HDR 64 bits (4 x 16 bits), contre un format 32 bits pour la version DirectX 9 qui entraîne un léger banding. La seconde est que celle-ci calcule le bloom dans une résolution quatre fois plus faible pour un effet plus grossier. Il y a malheureusement une troisième raison qui semble être cachée. Étrangement, la version DirectX 9 semble plus floue. Après l'avoir observée attentivement, nous en avons conclu qu'en réalité, elle est calculée dans une résolution plus faible (par exemple 1 440 x 900 au lieu de 1 680 x 1 050) et ensuite étirée.

Impossible d'activer ce niveau de qualité supérieur mais totalement compatible avec le matériel DirectX 9... de quoi nous demander s'il ne s'agit pas d'une technique destinée à accentuer l'avantage de la version DirectX 11... puisque ces éléments apportent, en réalité, bien plus que le tassellation dans DiRT 2.

Faut-il acheter une carte graphique aujourd'hui principalement pour son support de DirectX 11 ? Pas vraiment. Il faut voir ce support comme un investissement pour l'avenir avec, en bonus, quelques options supplémentaires dans quelques jeux, ce qui ne change rien au fait que les Radeon HD 5000 représentent d'excellentes solutions.



PhysX

Du côté de PhysX, nous nous sommes penchés sur les deux titres les plus récents, sortis à la rentrée, *Batman Arkham Asylum* et *Darkest of Days*.

La physique dans les jeux est un sujet que nous abordons régulièrement, d'une part parce que c'est l'un des arguments commerciaux principaux de nVidia actuellement et d'autre part parce qu'il s'agit d'un champ d'évolution important pour les jeux vidéo. Au fil du temps, ils sont devenus de plus en plus complexes et concevoir un script pour chaque action/réaction possible semble inimaginable. Les développeurs ont donc dû mettre en place des routines plus généralistes pour animer leurs petits mondes virtuels. C'est là qu'intervient ce que nous appelons la physique dans les jeux.

C'est cette partie du moteur qui se charge des déplacements des joueurs et des objets (qui peuvent tomber) et apporte du dynamisme à la scène. L'ensemble repose sur un certain nombre de lois physiques mais également sur quelques simplifications et autres tours de passe-passe qui permettent aux jeux d'être performants et amusants. Tout ceci permet également d'améliorer la qualité graphique puisque de nombreux effets liés à l'interaction des personnages ont besoin de physique pour être reproduits d'une manière réaliste.

nVidia a acheté Ageia il y a quelque temps déjà, non pas pour son processeur PhysX (PPU) qui reste un échec, mais pour son moteur PhysX qui est le second plus utilisé sur le marché après Havok. Alors que cela fait encore plus longtemps qu'ATI et nVidia avancent que les GPU sont capables de prendre en charge la partie de la physique liée aux effets graphiques, puisqu'elle est massivement parallélisable, c'est nVidia qui a mis en œuvre l'énergie nécessaire pour concrétiser la chose en portant PhysX, en partie sous C pour CUDA, le langage dédié à ses GPU.

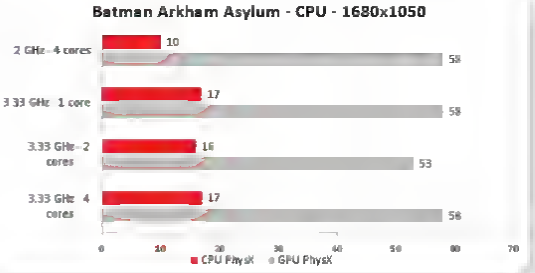
Avec la puissance d'un GPU et l'aide d'une bibliothèque PhysX, il devient relativement simple de mettre en place dans les jeux des effets très complexes, tels que des destructions d'objets, des fluides et des gaz qui se comportent comme tels, des vêtements souples... Bref, il est possible de remplir les scènes graphiques. Vous noterez que c'est également ce que l'industrie nous disait des CPU multicores. En réalité, ils sont également efficaces pour certains des effets physiques, mais ils sont mal exploités. Dans le cas de PhysX, il ne faut pas chercher bien loin pour comprendre qu'il n'est pas dans l'intérêt de nVidia d'optimiser trop ses bibliothèques dans ce sens. Le message du marketing de nVidia est : « *Pour des effets physiques, il faut passer par le GPU* », ajouter « *Ou un CPU multicore* » est un sacrilège !

Les jeux PhysX

Alors que nVidia annonçait de très nombreux jeux compatibles GPU PhysX lors de son arrivée, force est de constater qu'ils sont plutôt rares. Voici les titres sortis en deux ans et demi :

- ***Ghost Recon Advanced Warfighter 2***
- ***Unreal Tournament 3 (démo tech uniquement via patch)***
- ***Warmonger***
- ***Mirror's Edge***
- ***Sacred 2 (via patch)***
- ***Cryostasis***
- ***Batman Arkham Asylum (via patch)***
- ***Darkest of Days***

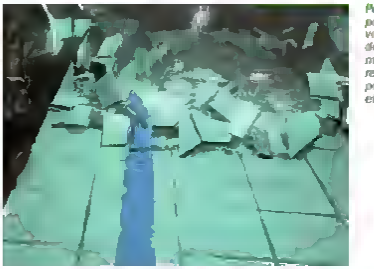
nVidia ne semble plus trop s'avancer sur les prochains titres à venir, probablement pour éviter l'embarras d'une annulation, comme ça a été le cas pour Terminator Salvation qui semblait pourtant faire une utilisation sympathique de GPU PhysX. Dans l'immédiat, nVidia ne met donc en avant que Dark Void attendu pour le mois de janvier. Une poignée d'autres jeux sont, bien entendu, en développement mais nous ne savons pas quand ceux-ci devraient arriver.



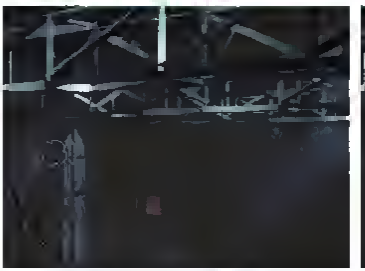
L'implémentation PhysX de Batman semble tout faire pour ne pas exploiter notre CPU quad core... Peu importe la puissance CPU, vous ne pourrez pas jouer avec tous les effets activés.

Les effets graphiques

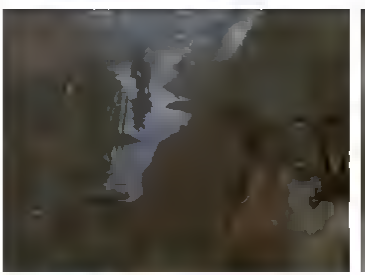
A gauche, sans les effets GPU PhysX, à droite avec ces effets activés :



Pour rendre la scène plus vivante, il est possible de casser les carrelages qui volent alors en morceaux, ou les piles de papiers, ces derniers suivant notre mouvement. Batman Arkham Asylum reprend plus ou moins l'ensemble des possibilités actuelles au niveau des effets GPU PhysX.



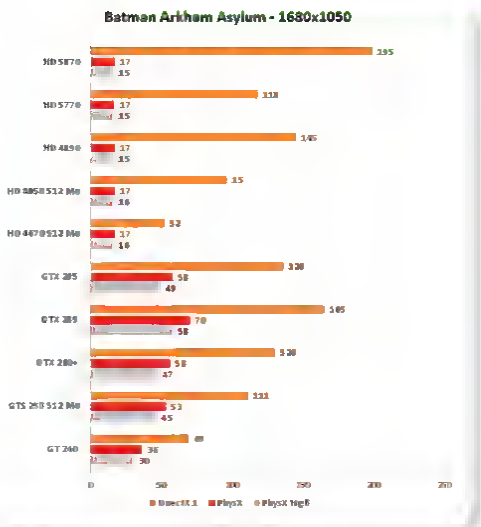
Si la cape de Batman, compte tenu sa place centrale dans le jeu, est traitée par le CPU de la même manière pour tous, la majorité des autres tissus ne sont affichés qu'en activant les effets physiques supplémentaires. Ils bougent à votre passage et se déchirent quand ils sont attaqués.

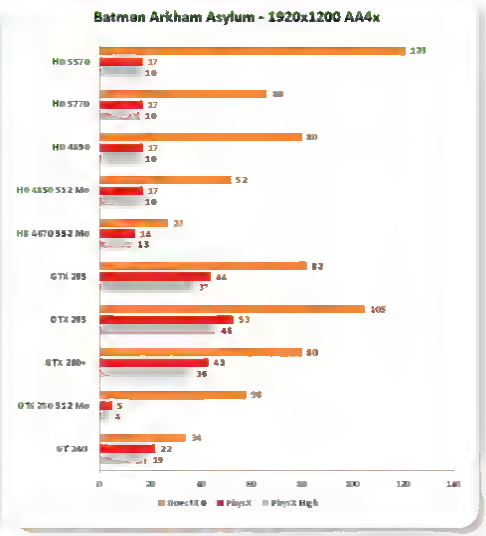


La prise en charge des particules pilotées par la physique permet de les utiliser pour simuler des gaz ou des brouillards, comme c'est le cas ici dans Darkest of Days. Ceux-ci sont dynamiques et réagissent au passage de personnages ou d'objets, pas toujours d'une manière très réaliste mais l'effet reste réussi.

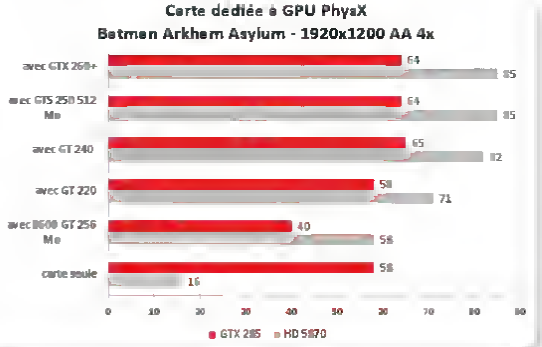
Toutes les particules qui peuvent être générées enrichissent la scène. Attention cependant, leur durée de vie est, en général, limitée : vous n'arriverez jamais à former un gros tas d'allumettes en prenant un arbre pour cible !

Performances

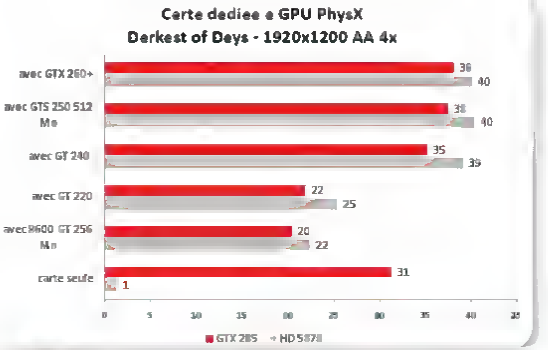




Nvidia a travaillé à faire disparaître un maximum d'obstacles à l'utilisation des effets physiques et cela se voit dans un jeu tel que *Batman Arkham Asylum* qui les exploite d'une très belle manière. Mais il reste un problème de taille, PhysX, et plus particulièrement GPU PhysX, est propriétaire et nVidia l'utilise avant tout pour se démarquer d'AMD. Ce côté objet promotionnel empêche ces nouveaux effets graphiques de se généraliser dans un maximum de jeux et à l'heure actuelle les limite à un cadre d'accord spécifique entre nVidia et quelques développeurs. Comme toujours, chaque histoire a plusieurs facettes. Vous pouvez voir cela comme nVidia qui achète (plus avec des services que des mallettes remplies de billets) les arguments commerciaux dont il a besoin auprès des développeurs. Ou nVidia qui se limite à quelques studios avec lesquels la société entretient une relation privilégiée... de manière à leur permettre d'utiliser une technologie qui est encore en développement. La réalité se situe probablement quelque part entre les deux extrêmes.

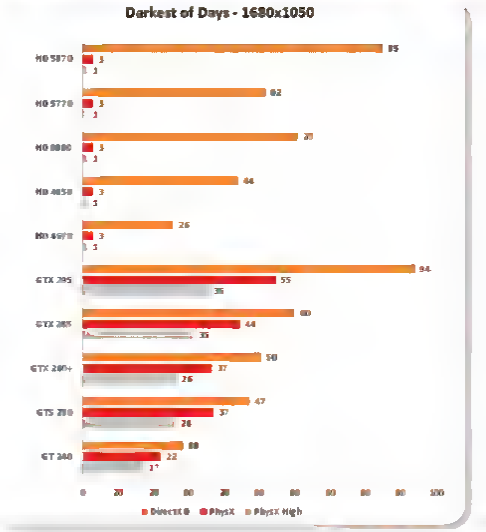


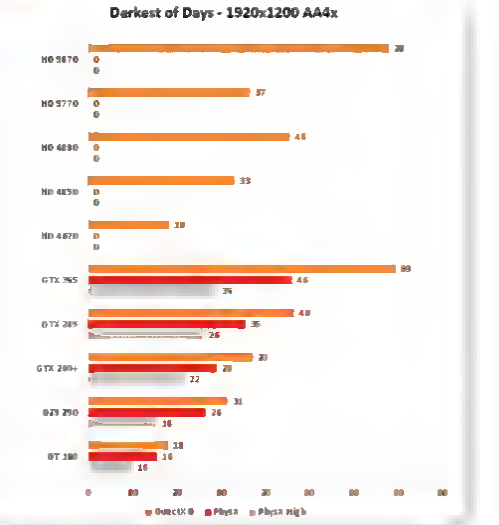
Une chose est certaine par contre, nVidia ne dispose pas, à l'heure actuelle, de produits très intéressants, à quelques exceptions près, et compte bien utiliser PhysX pour compenser. Du coup, tout est permis, oublier d'optimiser pour les CPU multicores, empêcher d'utiliser une GeForce pour la physique de concert avec une Radeon... Vous remarquerez, cependant, que nous avons malgré tout testé cette combinaison puisqu'il existe un hack de pilotes pour supprimer la barrière mise en place par le fabricant. Force est de constater que le tout est plus que fonctionnel ! Une petite GeForce GT 240 couplée à une Radeon HD 5800 fera des merveilles dans les quelques



jeux GPU PhysX. Nous ne pouvons cependant pas vous donner de conseils d'achat généraux ici. Les bons jeux GPU PhysX se comptent sur les doigts d'une main. *Darkest of Days* est par exemple neuveis et il semble évident qu'une telle technologie propriétaire ne survivra pas, sans s'ouvrir et passer par un standard. Espérons que c'est ce que nVidia fera rapidement une fois qu'il disposera d'une gamme plus compétitive et que les jeux aussi aboutis que *Batman* deviendront la norme.

Notez, pour terminer, que nVidia, en aidant le développeur, a implémenté dans *Batman* une barrière qui empêche les Radeon de profiter du mode d'antialiasing du jeu, pourtant standardisé pour ce moteur. Du coup, il faut se rabattre sur les pilotes des Radeon pour l'appliquer, mais les performances en souffrent. Encore une fois, heureusement, il y a une solution : ATI Tray Tools permet de faire croire au jeu que votre Radeon est une GeForce pour qu'il accepte d'activer l'antialiasing. Ce genre de coups bas est tout simplement lamentable...





USB 3.0

COMMENT PROFITER DE SES 200 MO/S

Vous possédez un disque dur externe de 500 Go en USB 2.0 et vous êtes fatigué de boire dix cafés en attendant que la sauvegarde de vos données soit terminée ? Remplir votre clé USB de 64 Go vous sert de somnifère le soir ? Si c'est le cas, ce temps-là est révolu ! Voici comment profiter des 200 Mo/s (mesurés !) de l'USB 3.0.

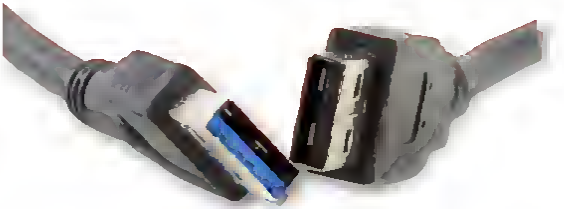
FORGERON

Le nouveau logo de l'USB 3.0. Sur les connecteurs, il se reconnaîtra aux deux initiales « SS » pour SuperSpeed.

Qui se souvient encore de cette époque où la connexion d'une imprimante sur le port LPT1 ou d'un quelconque périphérique sur le port série demandait des paramétrages précis dans le BIOS et une installation des pilotes aux petits oignons ? Combien de fois n'avons-nous pas pesté parce qu'un port COM n'était pas correctement attribué ou pas facilement reconnu ?

Grâce à l'apparition de l'Universal Serial Bus en 1996, USB pour les intimes, toutes ces connectiques exotiques pouvaient prendre leur retraite. En effet, l'USB avait pour but de simplifier la connectivité des périphériques avec le PC. De grands noms de l'informatique sont derrière cette norme dont Intel, Compaq et Microsoft, entre autres. Le géant de Redmond lancera, d'ailleurs, la fameuse notion de « Plug & Play » suite au lancement de l'USB. Cette norme USB 1.1 « Full Speed » sera remplacée par l'USB 2.0 « Hi-Speed » en 2001 avec pour objectif d'augmenter les faibles débits de l'USB 1.1. En effet, la première norme USB plafonnait à 12 Mbit/s, soit un débit de 1,5 Mo/s. En pratique et

" Au-delà des débits en hausse, l'USB 3.0 offre davantage de modes de gestion de l'énergie, tout bénéfice pour les utilisateurs de portables. "



Le format le plus connu de la connectique USB ne change pas en termes d'encombrement avec la norme 3.0. Il ne fait qu'ajouter certains fils et se pare de bleu...

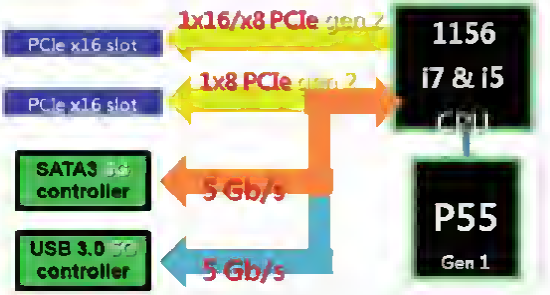
dans le meilleur des cas, le remplissage d'une clé USB 1.1 s'effectuait à 1 Mo/s. L'USB 2.0 a conservé les spécifications de l'USB 1.1 et y a ajouté la vitesse qui passe, en théorie, à 480 Mbit/s. Cela équivaut à 60 Mo/s, mais ces débits ne seront jamais atteints simplement parce qu'entre la théorie et la pratique, il y a les contraintes des contrôleurs et des interfaces qui ne sont pas nulles. En général, les meilleurs périphériques USB plafonnent à 35 Mo/s en lecture, ce qui est un progrès sensible en 2001 mais qui, avec l'augmentation de la capacité des clés USB et des disques externes, est devenu obsolète de nos jours. Avec l'arrivée de l'USB 3.0, tout s'accélère, heureusement !

USB 3.0 : DÉBITS FORTEMENT EN HAUSSE !

Avec l'USB 3.0, les débits s'envolent avec un maximum théorique de 4 800 Mbit/s soit 600 Mo/s. Là aussi, il s'agit de la théorie et il faudra tabler sur du 300-400 Mo/s en pratique, pour autant que des disques durs ou SSD atteignent ce débit, ce qui est encore très loin d'être le cas. Cette vitesse de transfert est à l'origine du nouveau surnom donné à l'USB : après le Hi-Speed de l'USB 2.0, voici le SuperSpeed de l'USB 3.0. Il est clair que cette vitesse n'a d'intérêt que pour les unités de stockage et les flux haut débit, comme des webcams très haute définition, étant donné que pour la majorité des autres périphériques comme les imprimantes, les claviers, les souris, etc., l'USB 2.0 reste largement suffisant. La norme USB 3.0 reste d'ailleurs rétrocompatible avec l'USB 2.0. Les connecteurs de l'USB 2.0 peuvent être connectés sur des ports USB 3.0 malgré l'apparition de nouveaux connecteurs, plus grands, notamment pour la connexion de disques durs externes.

Car l'USB 3.0 augmente le nombre de fils utilisés à cause de l'ajout d'un second bus, en parallèle de celui de l'USB 2.0. L'USB 2.0 utilisait quatre fils (alimentation, terre et deux fils pour les données différentielles) et l'USB 3.0 ajoute deux paires de fils pour le transfert différentiel de données (réception et émission). Ces fils

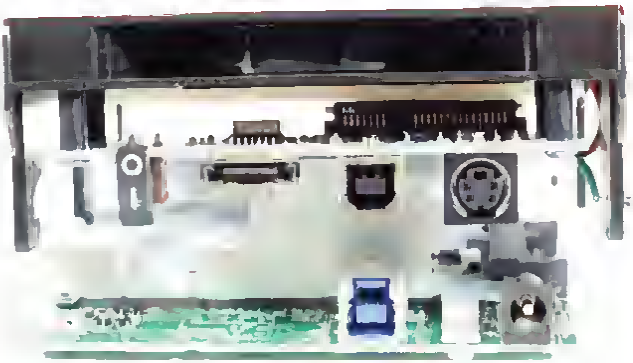
Gros plans sur le nouveau connecteur USB 3.0 qui équipera de nombreux disques durs externes.



Sur les cartes mères P55, il faut faire un choix : soit relier la puce NEC USB 3.0 aux lignes PCI-Express 2.0 du processeur ou aux lignes PCI-Express 2.0 castrées du chipset Intel.

" L'USB 3.0 SuperSpeed nécessite de nouveaux connecteurs pour s'exprimer mais le tout reste compatible avec les ports USB 2.0 ! "

“ Aucun chipset ne supporte actuellement en natif l'USB 3.0. Le recours à des puces externes est obligatoire… ”



Le connecteur USB 3.0 en bleu est plus grand que l'ancien connecteur USB 2.0. Mais la rétrocompatibilité reste assurée…

étaient nécessaires pour atteindre la bande passante visée par l USB 3 0 SuperSpeed. En plus de ces nouveaux fils, l USB 3 0 gère différemment ses communications vers les périphériques, en passant d une méthode semi-duplex vers du full-duplex, de type bidirectionnel donc. Cela signifie que les communications entre le bus et les périphériques peuvent s'effectuer simultanément dans les deux sens, alors que l USB 2 0 n autorise qu'un seul sens de communication à la fois. C est cela aussi qui est « responsable » de l'augmentation de la bande passante de l Universal Serial Bus en version 3 0

Les ports USB 3 0 se reconnaissent, pour l instant, par leur coloration bleue adoptée déjà par de nombreux fabricants. A voir si cela restera de la sorte ou fur et à mesure des sorties de produits

DES INTERACTIONS OPTIMISÉES ET UNE MEILLEURE GESTION DE L'ÉNERGIE

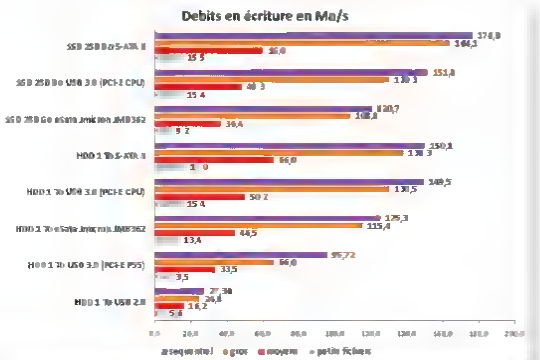
Un port USB 3 0 est capable de délivrer nettement plus de courant qu au paravant, cet accroissement pouvant aller jusqu à 80 % dans certains cas

En fait, la puissance disponible est de 150 mA pour les périphériques non configurés (100 mA pour l USB 2.0) et peut aller jusqu à 900 mA pour les appareils configurés (500 mA pour l USB 2 0). Voilà qui va permettre de connecter certains appareils sans alimentation externe et qui va autoriser de recharger plus rapidement certains périphériques par exemple

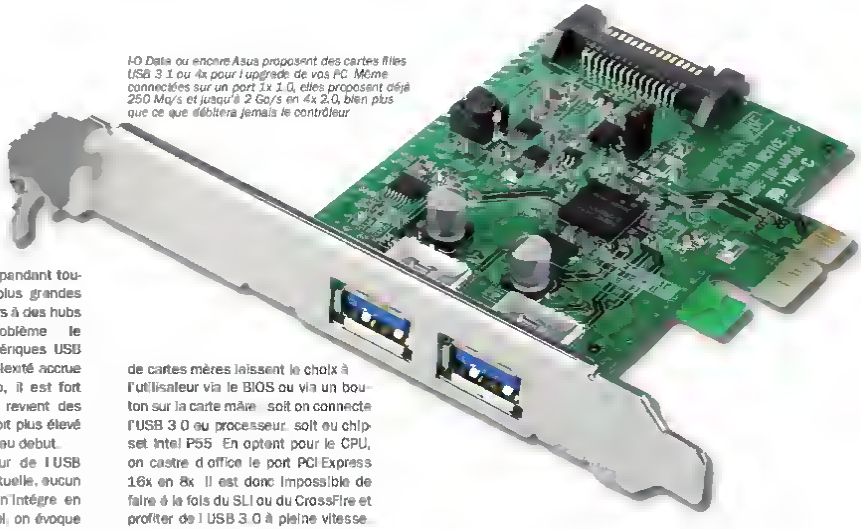
L'USB 3 0 est aussi capable de réduire la consommation d énergie des périphériques, ce qui est un plus indéniable lorsque ces derniers sont connectés à un ordinateur portable. Par exemple, le PC ne va plus interroger en permanence le périphérique pour savoir s il a des informations à transmettre. Le bus va le demander une fois et c est tout. Ce sera alors au périphérique à dire quand il a des informations à transférer. De la même manière, il n y a pas que l hôte qui peut faire basculer un périphérique connecté en mode veille, le périphérique peut aussi le faire. Il y a aussi désormais davantage d états d'alimentation disponibles, certains périphériques pourront, par exemple, éteindre certains de leurs composants plutôt que tous

USB 3.0 : PAS PARFAIT POUR AUTANT

La complexité du nouveau câblage de l USB 3 0 limite la longueur de câble si on veut bénéficier du débit maximal offert. Pour l heure, la norme USB 3.0 ne définit pas de limite mais des



En écriture séquentielle, que ce soit avec le SSD ou le HD, l USB 3 0 de la puce NEC semble plafonner à 150 Mo/s. La puce eSATA JMicron, de son côté, bride quelque peu les performances
Pour les gros fichiers, l USB 3 0 est derrière le SATA, mais est surtout très loin devant l USB 2.0. On note aussi que l USB 3 0 connecté au P55 bride les performances par rapport à l USB 3 0 connecté directement au processeur
En réduisant la taille des fichiers, les écarts se resserrent et l'USB 3.0 perd quelque peu de sa superbe par rapport à la puce eSATA JMicron. Les petits fichiers ne changent pas la donne, ici aussi l USB 3 0 est moins performant que l'eSATA mais reste bien devant l'USB 2.0.



I-O Data ou encore Asus proposent des cartes filles USB 3.1 ou 4x pour l'upgrade de vos PC. Même connectées sur un port 1x 1.0, elles proposent déjà 250 Mo/s et jusqu'à 2 Go/s en 4x 2.0, bien plus que ce que débitera jamais le contrôleur.

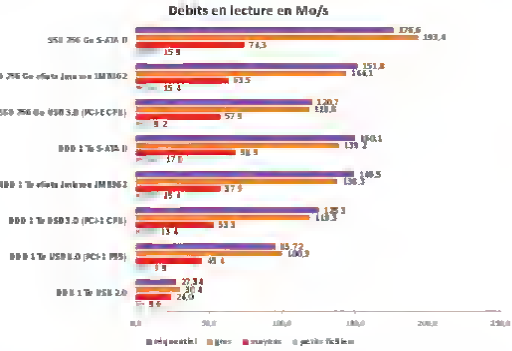
observateurs neutres estiment que la longueur maximale sera de 1,5 à 3 m, pas plus. Il y aura cependant toujours moyen d'avoir de plus grandes longueurs en ayant recours à des hubs intermédiaires. Autre problème : le coût des hubs et périphériques USB 3.0. Etant donné la complexité accrue de l'USB 3.0 et du hub, il est fort probable que le prix de revient des périphériques USB 3.0 soit plus élevé que l'USB 2.0 du moins au début.

Mais le problème majeur de l'USB 3.0 c'est qu'à l'heure actuelle, aucun chipset de carte mère n'intègre en natif l'USB 3.0. Chez Intel, on évoque un support pour 2011 et chez AMD c'est le silence radio sur le sujet. Il en résulte que les modèles actuellement disponibles utilisent une puce externe : le NEC PD720200 soudée à la carte mère et connectée en PCI-Express 1x à la norme 2.0. Si sur des cartes mères dotées du chipset Intel X58 ou de l'AMD 790FX, cela ne pose pas de soucis, il en va autrement sur le chipset Intel P55. En effet, ce dernier dispose bien de lignes PCI-Express 2.0, mais offrant une bande passante limitée à 2,5 GT/s. Or, pour pleinement s'exprimer, l'USB 3.0 a besoin de lignes PCI-Express 2.0 à pleine vitesse : les seules à même de lui donner suffisamment de bande passante : 5 GT/s en l'occurrence. La solution est toute trouvée : câbler la puce USB 3.0 directement aux lignes PCI-Express 2.0 du processeur. Aucun problème avec un X58 ou un 790. Sauf qu'avec le P55, on limite d'emblée le port PCI Express 16x de la carte graphique à une vitesse de 8x. Les processeurs de la plateforme 1156 ne gèrent en effet que seize lignes PCI-Express. Dans le cas d'un SLI ou d'un CrossFire sur une carte mère P55, les cartes graphiques utiliseront toutes les lignes du processeur, obligeant la puce USB à se lier au chipset P55 et ses lignes PCI-Express 2.0 « castrées ». Mais si vous n'utilisez qu'une seule carte graphique : un bus 8x suffit largement, ceci dit.

Certaine fabricante de cartes mères ne proposent des produits compatibles USB 3.0 que sur P55. Ce choix est compréhensible étant donné que c'est ce chipset là qui se vend le mieux à l'heure actuelle sur le milieu et haut de gamme. Chez Asus, certaine modèles de cartes mères laissent le choix à l'utilisateur via le BIOS ou via un bouton sur la carte mère : soit on connecte l'USB 3.0 au processeur, soit au chipset Intel P55. En optant pour le CPU, on castre d'office le port PCI Express 16x en 8x. Il est donc impossible de faire à la fois du SLI ou du CrossFire et profiter de l'USB 3.0 à pleine vitesse. Sur d'autres cartes, Asus opte pour une puce PLX faisant office de switch PCI-Express, ce qui permet au contrôleur USB 3.0 PCI Express 2.0 1x (prévu pour des débits jusqu'à 500 Mo/s) d'exploiter un port PCI-Express 1.1 4x plutôt que 1x (bande passante de 1 Go/s au lieu de 250 Mo/s).

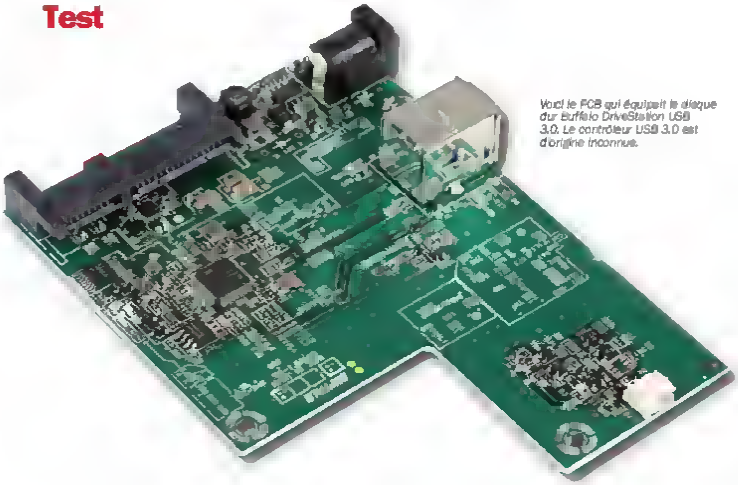
Si cette solution est plus intéressante, elle alourdit malheureusement la facture de la carte mère, tout en n'intéressant que les amateurs de doubles cartes graphiques.

Chez Gigabyte, les cartes P55 compatibles avec l'USB 3.0 offrent la possibilité via le BIOS d'opter pour une



Avec de gros fichiers, le SSD connecté en USB 3.0 plafonne à 144 Mo/s, limite que l'on ne voit pas avec le disque dur d'où l'intérêt des tests avec le disque Flash. Les fichiers moyens montrent que ce contrôleur USB 3 est plus à l'aise en lecture qu'en écriture. Sur les petits fichiers, les performances se ressèrent mais l'USB 2.0 reste indéniablement dernière. Enfin, en lecture séquentielle et avec le disque dur de 1 To, l'USB 3.0 offre les mêmes débits qu'en SATA. Il faut aller du côté du SSD pour constater que la limite de notre configuration en USB 3.0 est de 172 Mo/s, alors que le SATA offre 216 Mo/s !

" L'USB 3.0 a beau impressionner, sa « rareté », son non-support en natif par les chipsets et son prix actuel font de l'eSATA une alternative à envisager sérieusement. "



Voici le PCB qui équipait le disque dur Buffalo DriveStation USB 3.0. Le contrôleur USB 3.0 est d'origine inconnue.

connexion de l'USB 3.0 au processeur ou au chipset P55 avec, là aussi, une limitation du port PCI-Express 16x en 8x comme chez Asus. Gigabyte n'a pas recours à des puces PLX et laisse donc l'utilisateur face à une limitation potentielle. Pour ceux que cela rebute, Gigabyte a aussi prévu des cartes mères en X58 et 790FX qui ne souffrent pas des limitations de lignes PCI-Express.

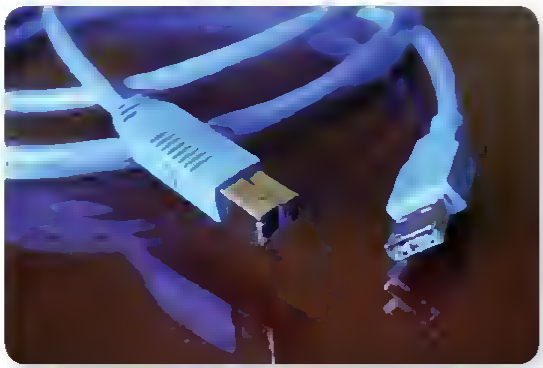
Autre solution, notamment pour tous ceux qui ne comptent pas changer de machine rapidement, acheter une carte d'extension USB 3.0 en PCI-Express 1 ou 4x. L'idéal sera d'acheter une carte 4x pour assurer l'avenir, quitte à la brancher en 1x si vous ne pouvez pas faire autrement, puisque ce connecteur dispose d'une compatibilité descendante. Les possesseurs de cartes mères PCI-Express 1.x devront veiller à ce que ces cartes USB 3 disposent, elles aussi, d'une puce PLX qui a pour intérêt de pouvoir brancher en 4x le contrôleur prévu pour du 1x 2.0 et ainsi de ne pas être bridé sur les cartes mères avec des ports PCI-Express 1.x. Ceci dit, avec une carte en PCI-Express 1.0, vous ferez du 250 Mo/s et le double en PCIExpress 2.0. De quoi assurer même avec un gros SSD...

TESTS PRATIQUES : BUFFALO DRIVESTATION ET GIGABYTE GA-P55A-UD5

Buffalo est un des premiers à dégainer une solution USB 3.0, en l'occurrence un disque externe 3,5 pouces disponible en versions de 1, 1.5 ou 2 To. Pour notre test, nous avons hérité de la version 1 To qui renferme un disque dur Samsung HD103SJ doté de 32 Mo de cache et fonctionnant à 7 200 tours/minute. Ce DriveStation n'offre qu'une connectique USB 3.0 et s'alimente via un adaptateur secteur. La connexion USB 3.0 utilise un nouveau connecteur plus haut mais compatible avec un câble USB 2.0. Pour nos tests, nous avons utilisé la carte mère Gigabyte GA-P55A-UD5. Elle offre deux ports USB 3.0 gérés par une puce NEC mais aussi deux ports SATA 6 Gbps gérés par une puce Marvell. Cela a son importance car elle aussi a besoin d'être gérée par des lignes PCI-Express 2.0 pour s'exprimer. Vu ce que nous avons évoqué avant, vous aurez dès lors compris qu'on ne peut pas avoir en même temps l'USB 3.0 et le SATA 6 Gbps câblés au processeur. Vu que pour le moment aucun disque dur SATA-3 n'offre des débits dignes de cette nouvelle norme, il vaudra mieux donner priorité à l'USB 3.0. En effet, lors de nos tests, nous avons mesuré les débits avec la puce NEC USB 3.0 connectée au processeur, mais aussi connectée via le P55 Express. Dans le cas du chipset Intel, les performances étaient moins bonnes.

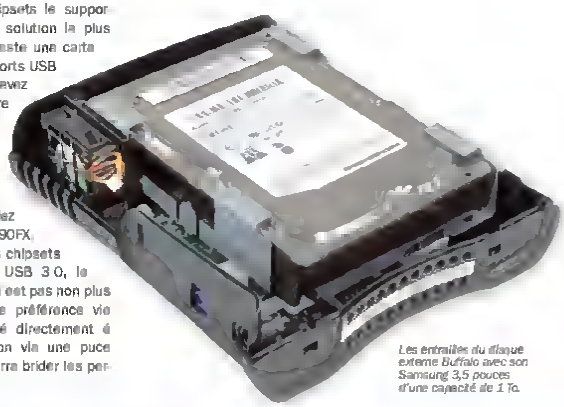
Mais nous ne nous sommes pas contenté de tester l'USB 3.0 avec un anémique disque dur puisque nous avons démonté le disque Buffalo pour effectuer des tests avec un SSD rapide, histoire de voir si les limites de l'USB 3.0 pouvaient être atteintes. Notre choix s'est porté sur un Samsung PB22J en 256 Go qui a l'avantage d'offrir de hauts débits en lecture et en écriture, même si ce n'est pas le plus véloce avec les petits fichiers, comme nos graphiques de performances en attestent. Les débits en USB 3 ont été comparés à l'USB 2.0, à l'eSATA (via une puce JMicron incluse sur la carte mère Gigabyte) et en connexion directe à un port SATA de la GA-P55A-UD5. A noter que le SSD n'a pas été testé en USB 2.0, étant donné que les résultats auraient été les mêmes qu'avec le disque dur.

Pour être complet, ajoutons que le reste de la configuration était composé d'un processeur Intel Core i5 870, de 4 Go de mémoire DDR3, d'une Radeon HD 5770, d'un SSD OCZ Vertex EX en tant que disque système Windows 7 et un RAID 0 de Western Digital Velociraptor 150 Go, en tant que fichier source et récepteur des fichiers lors des tests de transferts.



CONCLUSION

Nos tests le montrent l USB 3 0 fonctionne bien même très bien Il n a pas limité les performances de notre disque dur 1 To en débits séquentiels et offre des débits bien plus élevés que l USB 2 0, ce qui permet d envisager dés backups réguliers qui ne paraîtront pas interminables pour autant. En réalité, nos tests effectués avec le SSD démontrent que l USB 3 0 peut offrir des débits plus élevés encore, autour des 170 Mo/s en lecture et autour des 150 Mo/s en écriture Mais ces debits ne sont malheureusement pas au niveau du SSD connecté en SATA. On est donc loin des 300-400 Mo/s annoncés mais on est surtout bien au-dessus des faibles débits de l USB 2 0 A noter que les performances de l USB 3 sont susceptibles d évoluer avec l arrivée du support natif dans les chipsets ou avec de nouveaux contrôleurs, l avenir le dira Il ne faut donc pas faire la fine bouche et se réjouir d avoir une connectique externe offrant de tels débits Toujours est-il que se ruer sur l USB 3 0 aujourd hui n est pas une mince affaire... faute de chipsets le supportant nativement. La solution la plus souple à nos yeux reste une carte fille proposant des ports USB 3 0 Mais si vous devez changer de carte mère et que vous voulez qu elle supporte l USB 3.0, le CrossFire/SLI et le SATA-6, évitez le chipset Intel P55 et privilégiez le X58 ou l AMD 790FX. En attendant que les chipsets gèrent nativement l USB 3 0, la solution de l eSATA n est pas non plus dénuée d intérêt, de préférence via un bracket connecté directement à un port SATA et non via une puce additionnelle qui pourra brider les performances...

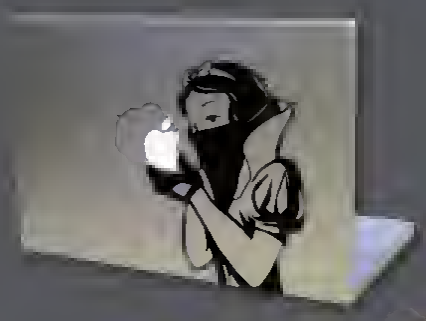


Les entrailles du disque externe Buffalo avec son Samsung 3,5 pouces d'une capacité de 1 To.

GEEK ATTITUDE

First Else

Depuis la commercialisation de l'iPhone 3G/3GS, seul Android a été capable de proposer un mobile aussi performant, innovant et au design soigné. Mais peut-être pas pour longtemps puisque la société israélienne Embiare Mobile (www.firstelse.com) a conçu une interface logicielle s'appuyant sur la plateforme Linux ACCESS 3.0 et sur le navigateur Web FrontPage, qui change radicalement l'expérience homme/machine. Simple et intuitive, l'interface graphique du mobile First Else ressemble à s'y méprendre au gestionnaire de bureaux BumpTop puisqu'il suffit de positionner son pouce sur l'écran pour dérouler le menu sous la forme d'un demi-cercle. Vous pourrez alors naviguer, scroller, passer d'une fonction à l'autre, contrôler vos applications à l'aide de votre seul pouce ou créer vos propres raccourcis. Le First Else sera aussi en mesure de basculer vers la fonction adéquate suivant le positionnement du mobile. Ce dernier verrouillera, par exemple, automatiquement dès que vous le rangerez dans son étui ou votre poche, il basculera du mode photo au mode dictaphone en inclinant l'appareil vers le bas, etc. La plus difficile sera d'attendre qu'un opérateur veuille bien commercialiser un tel bijou technologique qui ne s'est pas contenté de copier Apple.



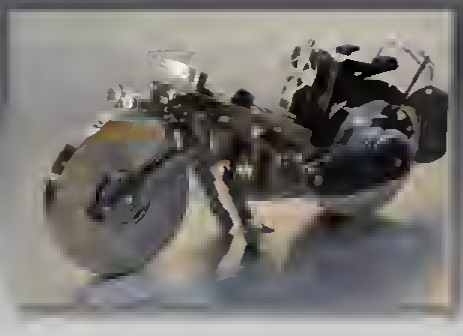
La pomme est pourrie

Entre passionnés, il est presque naturel de se moquer des uns ou des autres sur le simple prétexte qu'ils vouent un culte geek à AMD alors que vous êtes pro-Intel. Les scénarios ne manquent pas mais si l'un de vos proches est un inconditionnel d'Apple, le vinyle Snow's Revenge est un cadeau empoisonné qui ne manquera pas de souligner le côté avarié de la pomme (www.etsy.com).

Nourrir son chat à distance

Tout le monde le sait, un chat ne pense qu'à dormir, à bouffer et à vous réveiller pour rentrer ou sortir en balade. Et malheur à vous si vous oubliez de nourrir ce petit animal ingrat puisqu'il n'hésitera pas à vous rappeler cet inexcusable oubli, en faisant les pires bêtises dès que vous aurez le dos tourné. Pour éviter ce genre de désagréments, à moins que cela ne naît vraiment par amour, Mathew J. Newton a eu l'idée de concevoir un distributeur de croquettes contrôlable à distance via un routeur Cisco. De quoi parer à d'éventuels oublis (www.newtonnet.co.uk/catfeeder).

Ne jetez plus vos disques durs



A la maternité, personne ne vous entendra crier

Si vous recherchez une façon originale et geek d'annoncer que votre compagne est enceinte, rien de tel que ce tee-shirt illustrant une échographie Alien (www.redbubble.com). A moins que ce ne soit qu'une énième occasion de montrer que vous êtes un fan inconditionnel du film de Ridley Scott.

Un siège d'empereur

Après avoir présenté le siège ultime pour geeks Emperor 200, NovelQuest (www.novelquest.com) remet le couvert avec un nouveau modèle, nom de code Emperor 1510. Lancé le 15 décembre 2009, ce dernier conserve un design très soigné et élégant caractérisant la queue d'un scorpion au bout de laquelle un écran panoramique ou un ensemble de trois écrans LCD prend place (en option). Le constructeur a, néanmoins, dû faire de nombreuses concessions pour passer d'un prix de 40 000 $ pour le modèle Emperor 200, à un prix de 4 950 $ hors frais de port pour l'Emperor 1510. La gestion totalement électrique de l'ensemble du siège, via la tablette de commande tactile, le purificateur d'air, le PC haut de gamme, les trois moniteurs 19 pouces (3 840 x 1 024 pixels), l'ondulateur, le webcam, les enceintes et le caisson de basses disparaissent ainsi.

Predator

Si vous êtes un adepte du modding PC, vous n'êtes pas sans savoir que cette pratique a st directement issue du monde de la moto. Alors quand nous avons découvert qu'un magasin du New Jersey, sites Pitstop Motorsport (http://www.pitstopmotorsport.biz), avait conçu une moto à l'effigie du Predator pour un de ses clients, nous ne pouvions qu'être admiratif et partager ce chef-d'œuvre avec vous. Et après avoir jeté un œil à leur petite galerie, vous comprendrez mieux d'où viennent les modders PC de MNPCTECH (www.mnpctech.com).

Des lunettes de ski très spéciales

Alors [illegible] des nouvelles technologies dans notre corps, [illegible] des yeux, [illegible]) s'est contenté d'imaginer une véritable [illegible] de ski. L'interface [illegible]

L'art de la guerre

L'ouvrage *Mini Weapons of Mass Destruction* (www.johnaustinbooks.com) répertorie 44 engins de guerre à construire soi-même avec des moyens simples et accessibles dans n'importe quelle entreprise, ou presque. Il est, par exemple, possible de fabriquer une catapulte à l'aide d'un aphidie de CD, une mine Claymore avec une tapette à souris, un ping-pong zooka, ou encore une catapulte viking à l'aide de quelques crayons ou Bic et des élastiques. De quoi animer vos journées de travail.

Microsoft Surface home made

Ce qui il y a d'intéressant avec le Web, c'est qu'il est possible de concrétiser n'importe quel projet avec l'aide de la communauté. C'est ce qu'a expérimenté l'auteur du site Syphonus Labs (http://labs.syphonus.com) qui, à l'aide de la communauté Natural User Interface Group (http://nuigroup.com), a pu concevoir sa propre table basse de salon en verre, tactile et multitouch. L'auteur a notamment utilisé un spot de LED infrarouge, un vidéoprojecteur, un PC, un miroir ainsi qu'une webcam Philips SPC900NC. Le design de la table n'est pas vraiment séduisant mais la partie technique est suffisamment explicite pour vous inspirer.

L'art du Web

Alors que la plupart des outils proposés pour créer des sites Web et des blogs sont généralement limités, l'ouvrage *KompoZer* (www.pearson.fr) vous propose de découvrir et d'appréhender l'interface d'un outil libre permettant de concevoir des pages Web, mais aussi de nombreuses notions sur le HTML et le CSS. Une sorte de recueil regroupant toutes les bases indispensables, les astuces et les conseils, mais aussi un CD-Rom contenant le logiciel et des outils pour vous exercer.

Eyrolles (www.eyrolles.com) propose, quant à lui, de découvrir toutes les facettes indispensables pour mettre en valeur votre contenu Web. Intitulé *Lisibilité des sites Web*, l'ouvrage livre toutes les astuces de conception visant à améliorer la typographie, les couleurs, la mise en pages, le design de votre site, ou encore la façon d'architecturer l'information. Un ouvrage qui ne s'adresse d'ailleurs pas qu'aux webdesigners.

L'ouvrage *Réussir son référencement Web* est, quant à lui, le complément indispensable pour optimiser votre code html et offrir à votre contenu Web une visibilité optimale avec les moteurs de recherche. Un outil particulièrement utile pour découvrir le monde du référencement très évolué, des techniques et des conseils que nous ne soupçonnions pas avant la lecture de ce dernier.

L'art de la photo

La photo numérique est un domaine inépuisable où il reste possible de découvrir toujours plus de savoir-faire et de nouvelles techniques. *L'Art de l'exposition* (www.pearson.fr), de Michael Freeman, permet de comprendre et de maîtriser un facteur souvent trop négligé et [illegible] la lumière. [illegible] guide indispensable pour appro[illegible] ses [illegible] tés [illegible] antes et co[illegible]

Dans la peau d'un geek

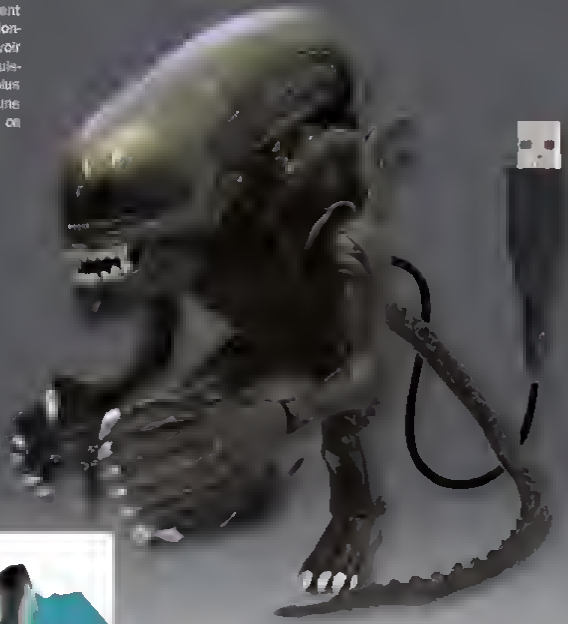
Des chercheurs ont réussi à concevoir des substrats souples en soie embarquant des grappes de transistors, qu'il est possible d'injecter dans le corps. Pour faire court, les chercheurs ont été capables de concevoir une feuille de silicium contenant des transistors, d'une longueur et d'une épaisseur de respectivement 1 mm et 250 nm (http://rogers.mse.uiuc.edu). La feuille est alors « collée » sur une fine pellicule de soie. C'est d'ailleurs un petit exploit en soi puisqu'il fallait auparavant protéger les parties électroniques des tissus organiques. Alors que maintenant, elles peuvent parfaitement cohabiter avec nos cellules et se dissoudre après quelque temps, sans apparemment causer d'allergies ou diverses irritations (http://npl.aip.org). En termes d'applications, ces substrats souples de soie serviront d'interface neuronale pour, par exemple, stimuler certaines parties du cerveau, mieux comprendre et étudier l'architecture neuronale, mais aussi implanter des fonctions électroniques comme, pourquoi pas, un ordinateur. En quelque sorte de la nanotechnologie à la sauce *Deus Ex*.

Et la lumière fut

Les chercheurs, John Sajeev et Xun Ma, de l'université de Toronto (www.utoronto.ca) ont découvert de nouveaux comportements de la lumière à travers des cristaux photoniques. Une telle découverte pourrait conduire vers des traitements plus rapides des informations optiques, puisque ces derniers ont découvert qu'il était possible de créer un vide artificiel à l'intérieur duquel ils peuvent contrôler l'état électronique des atomes artificiels, en jouant sur la longueur d'onde de la lumière. En bref, il serait alors possible de concevoir des ordinateurs photoniques qui seraient jusqu'à 100 fois plus puissants et rapides que les ordinateurs actuels, et qui ne souffriraient plus des goulets d'étranglement mémoire, en plus de ne dégager aucune chaleur. Espérons que nous serons encore en vie pour découvrir ce nouveau genre de PC.

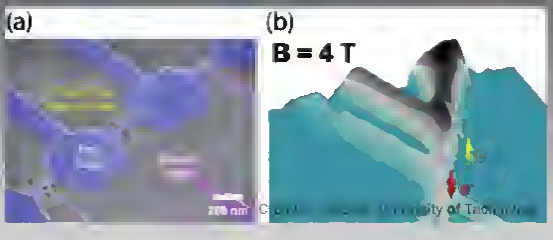
Un Alien sur votre PC

A croire que Noël n'aura finalement pas au raison de notre compte en banque puisque GeekStuff4u (www.geekstuff4u.com) propose un petit gadget USB incontournable représentant l'Alien de H.R. Giger pour 50 euros. Surtout que ce dernier est animé et capable de transpercer votre crâne ou votre torse.

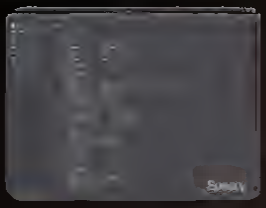


La loi de Moore n'est pas révolue !

Alors que nous pensions que la loi de Moore n'était plus applicable en raison des limites physiques atteintes dans la miniaturisation des transistors, voilà que des chercheurs, issus des universités de technologie d'Helsinki en Finlande (www.tkk.fi/en), de New South Wales et de Melbourne (Australie), ont réussi l'exploit de fabriquer un transistor fonctionnel sur une feuille de silicium dans un atome. Soit une taille de l'ordre du dixième de nanomètre (nm). Ce qui laisse entrevoir des processeurs plus puissants, dotés de plus de transistors avec une taille plus petite que les processeurs actuels qui utilisent, au mieux, une finesse de gravure de 32 nm.



LES LOGICIELS DU MOIS



SPECCY

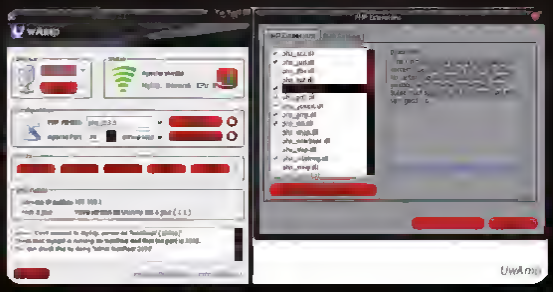
Déjà à l'origine des excellents Defraggler, CCleaner et Recuva, le studio londonien Piriform (www.piriform.com) propose maintenant Speccy. Un logiciel qui est encore au stade de bêta test public et qui permet d'analyser et d'afficher les informations de n'importe quelle configuration PC dans les moindres détails. Speccy existe en plus en version portable.

ALCHEMY

Alchemy (http://al.chemy.org) est un logiciel de création à la fois original et curieux puisque outre l'absence de fonctions telles qu'annuler, éditer, sélectionner ou enregistrer, le logiciel offre une nouvelle façon d'interagir avec la planche à dessin et s'appuie en plus sur un système de modules que vous pourrez ajouter ou supprimer à votre gré. Le module Shout et the computer permet, par exemple, d'ajouter des commandes vocales pour réaliser vos croquis, mais vous pourrez également générer des formes aléatoires, ou créer des dessins avec symétrie. De nombreuses ressources sont d'ores et déjà disponibles pour vous aider et en français, à l'adresse www.alchemyart.fr.

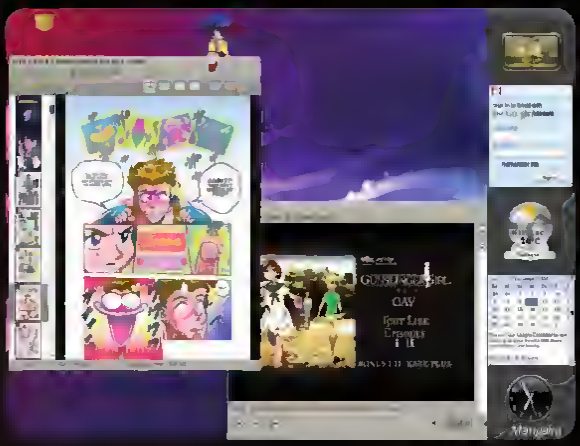
UWAMP

UwAmp (www.uwamp.com) est une suite logicielle comprenant Apache, MySQL et PHP qui permet de développer vos sites Web et blogs localement, mais aussi d'expérimenter des plugins et de nouveaux codes sources pour améliorer votre contenu Web. Toutefois, et contrairement à Wamp et Xampp qui ne sont plus régulièrement maintenus de manière régulière, UwAmp ne nécessite aucune installation pour fonctionner sur un support de stockage mobile. Votre site Web/blog en cours de développement peut ainsi être trimballé un peu partout. UwAmp permet également de configurer votre serveur Apache de manière plus conviviale et ergonomique, grâce à son interface graphique, et distille des détails ainsi que des liens vers la documentation pour chacun des modules. Il est capable de surveiller en temps réel la consommation des ressources pour optimiser le temps de chargement de vos pages et offre tout un tas d'autres fonctionnalités.



WINDOWS XP FAIT DE LA RÉSISTANCE

Si vous utilisez toujours Windows XP, que vous êtes du genre irréductible et qu'il est absolument inimaginable pour vous de migrer vers Windows 7, XP Quick Fix Plus (http://leelusoft.blogspot.com) est un petit utilitaire portable et gratuit qui rendra bien des services. Il ne corrige pas moins de quarante problèmes courants sous XP. Un must have qui vous permettra, par exemple, de réparer la commande Regedit, l'exécution automatique des CD/DVD, ou encore de restaurer le gestionnaire des tâches et les options des dossiers.



Mangaka

LE DOS N'EST PAS MORT !

Si vous êtes un grand nostalgique et qu'il vous reste encore quelques jeux et autres applications qui fonctionnaient sous DOS (*Disk Operating System*), alors GeekDOS est pour vous. Ce petit système d'exploitation est une alternative au DOS de Windows qui s'appuie sur le projet open source FreeDOS, en y ajoutant une interface graphique ainsi que divers autres outils. GeekDOS (http://geekdos.weebly.com) peut être exécuté à partir d'une disquette, d'une clé USB ou d'un CD, et l'auteur précise, par ailleurs, que son système nécessite au minimum un 386 doté de 16 Mo de mémoire vive pour fonctionner.

LINUX MANGAKA CHU

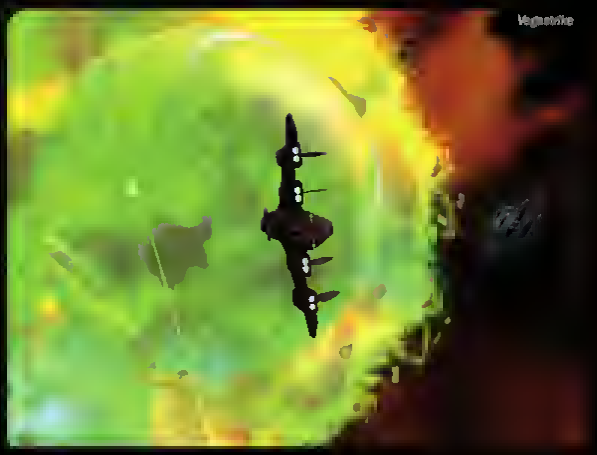
Si nous n'avons pas pour habitude de présenter chaque distribution Linux, tant elles se ressemblent et sont nombreuses, nous ferons ici une exception avec Mangaka Chu (http://animesoft.wordpress.com). Une distribution Linux développée par et pour des passionnés de mangas. Mangaka Chu offre, en outre, un support multimédia out of the box, comme par exemple le support du format Matroska et Flash, de nombreux outils dédiés à la création graphique, la plupart des applications phares de Google, des jeux et une série de thèmes de bureau donnant un look très particulier mais soigné à cette distribution. L'autre point fort de Mangaka Chu réside dans le temps de chargement inférieur à 20 s. Une prouesse comparée à Windows XP, Vista et 7.

DES JEUX ET DES MODS

Comme tous les ans et pour les gens « normaux », les fêtes de fin d'année caractérisent la fête, la joie, le partage et les cadeaux au point de nuire gravement à la santé de son compte en banque. Un constat malheureusement valable toute l'année pour les geeks que nous sommes, si bien que nous sommes toujours à l'affût des bonnes affaires. Ce qui est notamment le cas avec *Vega Strike* (http://vegastrike.sourceforge.net) qui est un simulateur de vol spatial compatible Linux, Mac OS et Windows. Un jeu open source non linéaire qui vous permettra, par exemple, au fil des nombreuses missions proposées, de combattre la vermine de l'espace, marchander et approvisionner diverses colonies à travers de nombreuses planètes et systèmes.

Également gratuit, le mod *Out of Hell* (www.outofhell.net) pour *UT2004* vous permettra d'incarner Donovan Ling, un policier venu enquêter sur des phénomènes étranges dans la ville de Grinwood, pour finalement très vite affronter des zombies. Alors que *Frets on Fire* (http://fretsonfire.sourceforge.net) n'est autre qu'un excellent clone libre de *Guitar Hero*, développé en Python et utilisant la bibliothèque Amenith. Vous pourrez, en outre, importer les chansons de *Guitar Hero I/II* et *III*, et même utiliser la guitare du jeu original, à moins que vous ne préfériez utiliser votre clavier pour simuler la célèbre guitare électrique Gibson.

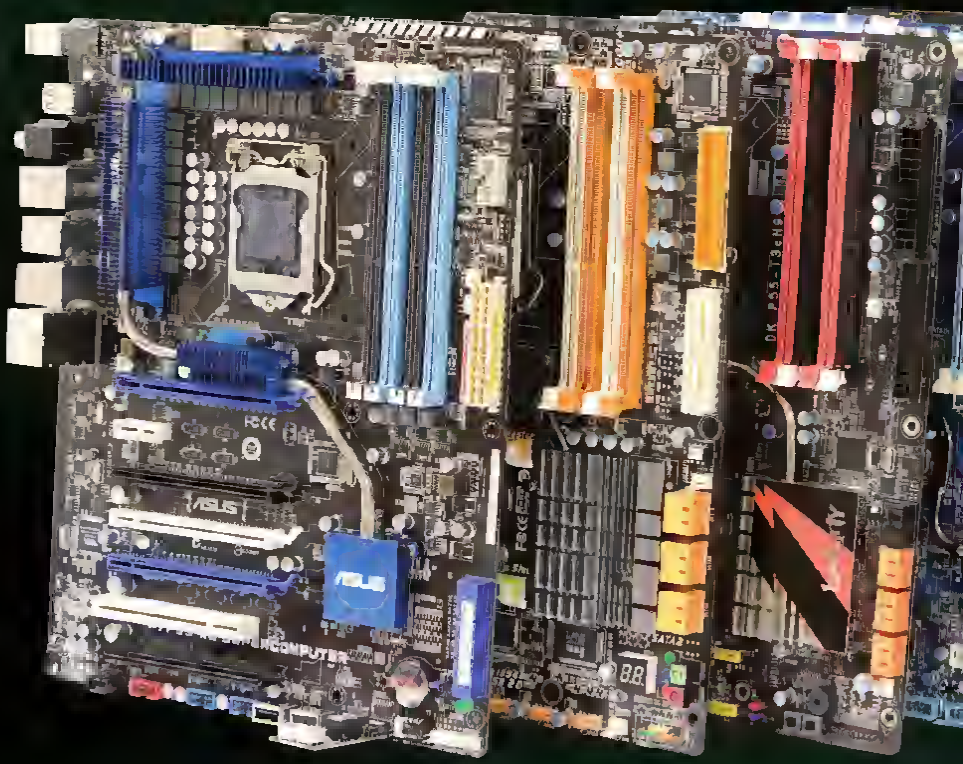
Pour finir, un petit studio de développement français nommé Golgothstudio (http://golgothstudio.com) s'est mis bille en tête de remettre au goût du jour l'incontournable *Toki*. Un titre qui a fait la gloire de la console NES mais aussi l'Amiga et l'Atari ST, qui raconte l'histoire d'un jeune homme transformé en chimpanzé ridicule par le sorcier Vokimaldo qui a justement enlevé sa fiancée. Et si le prix et la date de sortie n'ont toujours pas été dévoilés, les premières images et la vidéo de démonstration auront rapidement raison de votre patience.



Vegastrike

6 CARTES P55 QUI SORTENT DU LOT

USB 3, SATA 6 Gb/s, 3-way SLI, look sexy, les cartes mères P55 que nous testons ce mois-ci redoublent d'originalité. Ces nouveautés pour Core i5 et Core i7 sont-elles à même de remplacer nos références ?

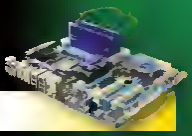


Asus
P7P55 WS Super computer

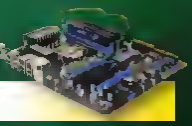
Biostar
Tpower I55

DFI
LanParty DK P55-T3eH9

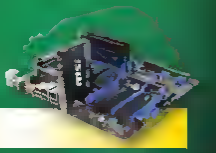
Gigabyte
P55-UD6

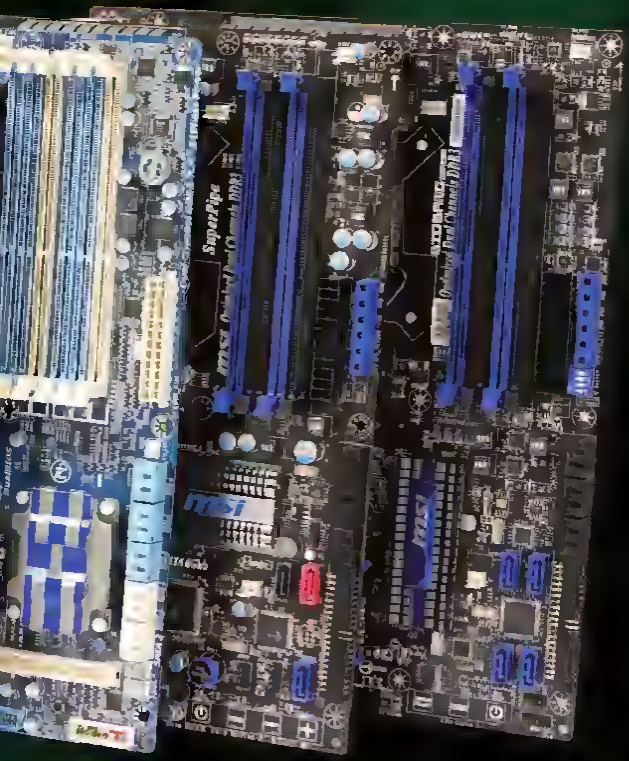


MSI
P55-GD85



MSI
BigBang Trinergy





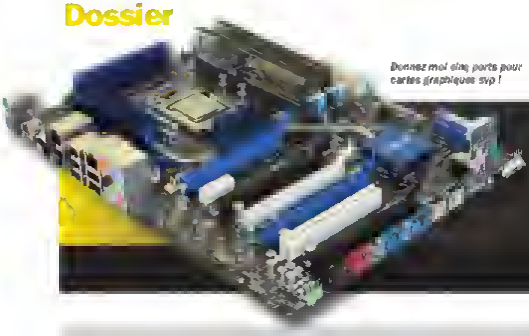
THOMAS OLIVAUX

Sortie à la fin de l'été, la plateforme 1156 s'impose comme le choix n° 1 pour un PC moderne. Performante et abordable, elle remplace haut la main la vieillissante solution 775 et ses Core 2. Alors que les cartes mères X58 en 1366 n'évoluent plus depuis des mois, l'actualité est riche en sorties P55. En complément de notre comparatif de onze cartes mères 1156 publié dans Hardware Magazine n° 43 (octobre/novembre 2009), nous avons assayé six nouveaux produits tous aussi séduisants les uns que les autres. Dévorez les pages qui suivent car, qui sait, peut-être que votre prochaine carte mère y figure !

Parce que les cartes mères sont des produits complexes et riches en équipements, nous avons décidé de leur accorder plus de place qu'autrefois. Dorénavant, nous pourrons consacrer une page entière et pourquoi pas une double page pour un seul produit, selon son intérêt. Vous bénéficierez ainsi d'un maximum de détails pour affiner votre choix et être certain d'opter pour le meilleur produit.

USB 3 ET SATA 6 GB/S AU PROGRAMME

Les modèles que nous testons ce mois-ci ont tous une particularité. Ces cartes mères peuvent être très haut de gamme, dotées de cinq ports PCI-Express 16x, flashys en orange ou mamie équipées des dernières technologies en matière de stockage. A ce sujet, nous accueillons avec plaisir des cartes équipées de la puce Marvell SE9128, le premier contrôleur de stockage SATA 6 Gb/s, déjà aperçu sur l'Asus P7P55 Premium, il y a quelques mois. Les cartes avec le contrôleur Nec D72D200 USB 3 débarquent également, une vraie évolution. Saluons également la généralisation des combos eSATA/USB, c'est-à-dire des prises eSATA qui peuvent « piquer » l'alimentation électrique de la prise USB adjacente pour devenir Power eSATA et ainsi faire fonctionner des périphériques comme les clés eSATA.



Donnez moi cinq ports pour cartes graphiques svp !

Asus P7P55 WS Supercomputer

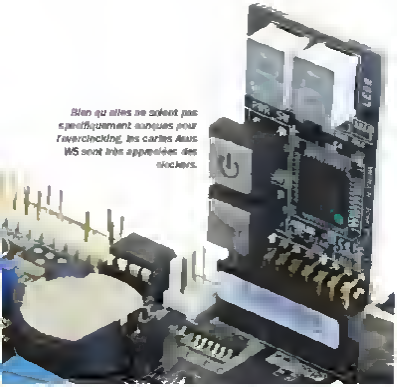
195 euros

Layout et qualité de fabrication

Les cartes Asus souffrent rarement d'un mauvais design et ce n'est pas le P7P55 WS SuperComputer qui dira le contraire. Son PCB noir est recouvert de nombreux composants argentés, dont tous les condensateurs qui semblent polis ; le couleur de contraste est le bleu, reprise par les radiateurs, les ports mémoire et quelques autres prises. L'agencement des composants est bon, nous n'avons relevé aucune incompatibilité. Comme sur tous ses modèles depuis quelques mois, le Taïwanais utilise des emplacements mémoire avec une seule griffe placée vers le bord extérieur de la carte. C'est un peu déroutant au début, mais ça permet de retirer les barrettes de mémoire sans être gêné par la carte graphique logée dans le 1er port PCI Express 16x. Les ports SATA sont couchés afin, là aussi, de ne pas être une gêne à l'installation de longues cartes vidéo dans les autres ports PCI-Express 16x. Asus a choisi de proposer un afficheur de diagnostic et deux boutons marche/arrêt et reset sur une petite carte fille à brancher près des connectiques de boutons et diodes, à l'instar des autres modèles de la gamme WS (Workstation).

BIOS et overclocking
BIOS utilisé pour le test : 0702

Workstation ou pas, la P7P55 offre un BIOS Asus des plus classique, c'est-à-dire très bon. Il n'offre pas autant d'options de bidouille et d'overclocking que les modèles de la série ROG, mais entre nous, ça n'est pas plus mal. Nos tests en aircooling ont permis d'atteindre 213 MHz de BCLK, ce qui ne représente pas en soi le maximum de la carte, mais le maximum autorisé par notre processeur, c'est bien assez pour un usage 24/24. Depuis quelque temps, les cartes Asus n'augmentent plus autant les tensions laissées sur Auto lorsque l'on overclocke, c'est bien mieux ainsi.



Bien qu'elles ne soient pas spécifiquement conçues pour l'overclocking, les cartes Asus WS sont très appréciées des oscilleurs.

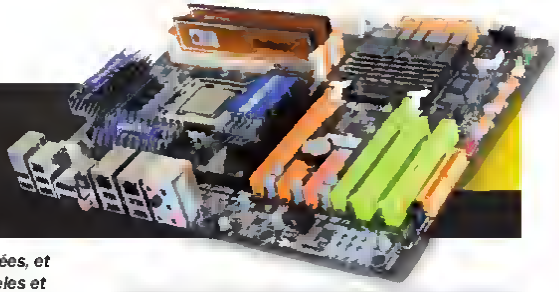
Equipement et bundle

L'équipement de la P7P55 WS SuperComputer est standard. Il n'est pas décevant, mais Asus a fait des choix pour contenir le prix qui impose quelques restrictions. Il n'y a plus du tout de ports IDE pour les anciens disques durs ou graveurs, ni de prises eSATA. Il n'y a pas plus de prises SATA 6 Gb/s d'ailleurs ; le stockage est limité aux six ports SATA-2 pilotés par le chipset P55. Issue de la gamme WS, elle proposa, en revanche, un nombre sacrément élevé de ports PCI-Express 16x. Ils sont cinq au total, ce qui est presque peu si l'on tient compte du suffixe « Supercomputer », car la P6T7 WS SuperComputer en X58 en a carrément sept. Pour revenir les pieds sur terre, cinq ports de ce type sont évidemment suffisants et inutiles pour la majorité d'entre nous. A l'exception du port blanc câblé en 4x via le P55, les quatre autres peuvent accueillir des cartes graphiques, en se partageant les 16 lignes issues du processeur et réparties par la controversée puce nVidia NF200. Si vous n'avez qu'une seule carte graphique, outre le fait qu'il n'y a aucun intérêt à acheter cette carte mère, utilisez l'un des ports bleus afin d'être en véritable 16x. En CF, SLI ou 3-way SLI, vous devrez vous contenter de quatre prises câblées en 4X. A quoi peut bien servir un modèle de ce type ? Pour les fans de 3-Way SLI, c'est la carte le moins chère. Elle pourra aussi trouver sa place dans une station de travail équipée de plusieurs processeurs graphiques dédiés à des calculs de type CUDA. Toutefois, pour ces usages, le Core i7 1366 ou les Xeon sont généralement privilégiés, ainsi que la mémoire trichannel.

+ *Rapport qualité/prix*
Performances/overclocking

- *Pas d'eSATA*
intérêt du modèle limité

Biostar
Tpower I55
170 euros



Biostar n'a pas été dans nos colonnes depuis des années, et pour cause, cette marque ne produit que peu de modèles et n'est pas bien représentée en France. Les gammes actuelles valent toutefois le détour, d'autant qu'elles sont trouvables chez quelques revendeurs en ligne.

Layout et qualité de fabrication

La Tpower I55 ne fait pas dans l'originalité concernant l'agencement des composants, mais qui peut s'en vanter, elle se distingue, en revanche, par l'adoption de plastiques orange pour les ports mémoire, IDE, SATA et PCI Express. Voilà qui change du triste et classique noir ou bleu. Nous trouvons à côté du connecteur ATX 24 V des points de mesure de tension, ils s'avéreront utiles aux bidouilleurs les plus expérimentés mais sachant qu'il ne s'agit que de points de contact de petite dimension, ils ne sont pas des plus pratiques. Au registre des remarques, nous pouvons critiquer la proximité du socket CPU avec les ports mémoire qui, suivant votre radiateur et vos barrettes, risque de condamner assez souvent le 4e port. D'autre part, nous pouvons louer la présence d'un bouton marche/arrêt sur la carte, c'est une fonction très appréciée des overclockers. En revanche, si vous overclockez en CF/SLI avec une grosse carte type GeForce GTX ou Radeon HD5000 dans le second port PCI-Express 16x, vous ne pourrez plus appuyer dessus et l'afficheur de diagnostic de boot est masqué. Comme toute carte qui se respecte de nos jours, elle n'utilise que des condensateurs solides (connus sous l'appellation X.D.C. Japanese). Comme ses concurrents, Biostar se laisse aller à la multiplication des phases concernant les étages d'alimentation, la marque indique fièrement un design à douze phases, c'est bien, mais il n'y a rien d'exceptionnel à ça désormais.

BIOS et overclocking
BIOS utilisé pour le test : 080015

Ressemblant beaucoup à un BIOS Asus sur quelques ongletes, le BIOS Biostar est de bonne facture. La mise à jour de ce dernier se fait en appuyant sur F12 au démarrage, puis en sélectionnant le périphérique qui contient le fichier de BIOS. L'utilitaire se charge automatiquement, c'est très simple d'emploi malgré un look archaïque. Les paramètres d'overclocking sont dans un onglet vers le droite, baptisé O.N.E. Tous les réglages principaux sont présents, nous avons notamment apprécié que les fréquences actuelles soient affichées pour savoir de quoi nous partons. Nos tests n'ont pas été très concluants puisque nous avons eu du mal à atteindre 208 MHz de BCLK, là où la majorité des concurrentes, avec le même processeur, grimpent vers 213 MHz. Relativisons, 208 MHz suffisent déjà à grimper un I5 750 à plus de 4,3 GHz, c'est donc suffisant.

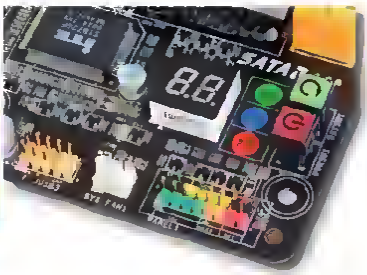
+ look qui change

- overclocking en deça de la moyenne, socket CPU un peu trop près des slots mémoire, boutons power/reset et afficheur diag de boot inutilisables avec une carte graphique double slot dans le 2nd port PCI-E 16X

Equipement et bundle

Pas de mauvaises surprises concernant l'équipement, il y a tout ce que l'on exige d'un modèle de milieu à haut de gamme. Elle n'abandonne pas les anciennes technologies (un port PS2, un port lecteur de disquettes, un port IDE) et bénéficie d'une connectique complète avec pas moins de huit prises USB 2.0, un port FireWire, deux prises réseau, deux prises eSATA et une connectique son bénéficiant des deux formats de sorties numériques. Il ne lui manque finalement que les nouveaux standards USB 3 et SATA 6 Gb/s pour être parfaite. Il y a deux prises PCI-Express 16x, comme sur la majorité des cartes P55, fonctionnant en 16/0 ou 8/8 pour accueillir des cartes graphiques. Avec une carte double slot, le port PCI-Express 1x est condamné, mais il reste un port 4x. Les adeptes de la ventilation seront sur leur faim, il n'y a que trois prises pour ventilateurs, celui du processeur inclus (alors que le site Internet en indique quatre). Le bundle est très complet pour le stockage (une nappe IDE et six nappes SATA) mais s'arrête là. En effet, il n'y a rien d'autre si ce n'est un pont SLI.

Pratiques, ces boutons et l'afficheur de diagnostic de boot sont masqués si l'on installe une carte graphique sur le second port PCI-Express 16x.



Avec son look particulièrement original, la DFI DK P55-T3eH9 est un vrai coup de cœur

PC UPDATE

DFI LanParty DK P55-T3eH9

175 euros

La gamme LanParty DK regroupe les milieux de gamme de DFI. Certaines laissent à désirer, mais ce n'est pas le cas de cette P55-T3eH9 qui a tout pour plaire, à commencer par un look ravageur. Lorsque les utilisateurs lambda choisiront une Asus ou une MSI, les passionnés en quête d'un PC beau et performant se tourneront vers ce modèle DFI. Attention au tarif ! Au moment où nous écrivons ces lignes, nous constatons d'importantes disparités suivant les boutiques, de 160 à 190 euros !

Layout et qualité de fabrication

La P55-T3eH9 est construite sur un PCB noir. Ce n'est pas vraiment original puisque tout le monde fait de même aujourd'hui à part Gigabyte et son célèbre PCB bleu. Toutefois, la carte attire l'œil et séduit immédiatement, plus encore que les autres, à condition d'aimer l'orange. Contrairement à la Biostar testée précédemment, la DFI utilise un orange plus intense, limite fluo, et surtout aucune autre couleur venant casser l'harmonie, pas de vert ou de blanc. Les cachés placés sur les ailettes des radiateurs reprennent cette association noir/orange. La qualité de fabrication est irréprochable, les composants utilisés sont, eux, de bonne facture, sans excéder ce que propose la concurrence toutefois. L'agencement est très bon, rien à signaler si ce n'est un bouton clear CMOS un peu trop facile à enfoncer par inadvertance en branchant un clavier PS2. Les deux ports PCI Express 16x principaux sont bien espacés, laissant de l'air aux cartes. Cette carte embarque un troisième port, le noir, qui n'est câblé qu'en 4x sur le P55. Autant dire qu'il ne doit pas servir pour accueillir une carte graphique, c'est encore un abus du marketing ; il sera parfaitement utile pour une autre carte fille 1 ou 4x.

BIOS et overclocking
BIOS utilisé pour le test : 080015

Cette carte DFI se distingue de ses consœurs car elle n'utilise plus le même BIOS : exit Phoenix, bonjour AMI ! Il est rarissime qu'un constructeur change de fournisseur de BIOS. DFI vient donc de le faire. Fini donc le bon vieux BIOS sur fond bleu, nous retrouvons le BIOS sur fond gris à onglets comme chez Asus et d'autres. Ne soyez pas inquiet, celui-ci reste ultracomplet comme toujours chez DFI et vous ne manquerez pas de paramètres pour overclocker votre PC. Seul point étonnant, le réglage de la fréquence PCI Express n'est pas accessible, du moins pas dans la version de BIOS utilisée durant nos tests. L'overclocking est d'un bon niveau, mais nous constatons une nouvelle fois que c'est le processeur qui nous bride. En effet, les cartes mères sont devenues si performantes dans l'ensemble qu'il est rarement possible de les distinguer en refroidissement à air ou même à eau. Nous avons atteint 214 MHz de BCLK, une valeur imposée par notre processeur.

+ *Power eSATA, Fonction BIOSecure, X-Fi MB*

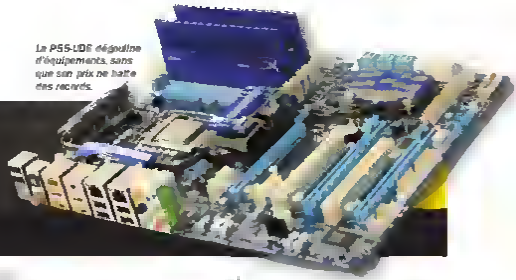
- *Seulement 5 USB sur le panneau arrière*

Equipement

D un bon niveau, l'équipement fait la part belle au stockage Outre les six ports SATA-2 pilotés par la P55 vous trouverez deux prises supplémentaires branchées à une puce JMicron JMB322 Il y a également un ppt IDE (pour deux périphériques) et une prise eSATA pilotée par une autre JMicron une JMB363 C est encore suffisamment rare pour être signalé cette prise est de type Power eSATA, ce qui permet de brancher une clé eSATA ou d alimenter un disque dur SATA 2,5» Lorsque c est le cas la prise USB n° 1.0 (placé juste au-dessus), qui fournit le courant, n est alors plus utilisable. Sur le panneau arrière, vous trouverez une prise mini-USB Cette dernière sert à la fonction BIOSecure qui permet de flasher un BIOS depuis un autre PC, même si votre BIOS DR est endommagé et même si la P55-T3eH9 n est pas branchée ! Novatrice et pratique cette fonction existe déjà sur les Asus ROG depuis la Maximus III Signalons que la carte son une classique puce HD Audio 7 1 Realtek ALC 885, est vendue avec licence Creative X-Fi MB. Ça signifie que sans avoir la qualité des composants d'une véritable SoundBlaster X-Fi, vous profiterez de la majorité des avantages d une X-Fi sur votre carte mère notamment des effets EAX dans les jeux (jusqu à EAX Advanced HD 4 0) et de tout un tas d'utilitaires visant à améliorer la qualité audio et à enregistrer/éditer des fichiers musicaux. Enfin la P55 T3eH9 propose cinq prises pour ventilateurs, de quoi satisfaire la majorité des scénarios de refroidissement

Bundle

Le bundle de la P55-T3eH9 est plutôt complet et surtout marié à la carte d un point de vue esthétisme Il y a quatre nappes SATA, orange et une nappe IDE, orange. Vous trouverez également de quoi transformer des connecteurs d alimentation Molex en SATA un cordon USB spécial pour la fonction BIOSecure et deux ponts, un CrossFire et un SLI, adaptés à l écartement spécifique des deux ports PCI-Express 16x



La P55-UD6 dégouline d'équipements, sans que son prix ne batte des records.

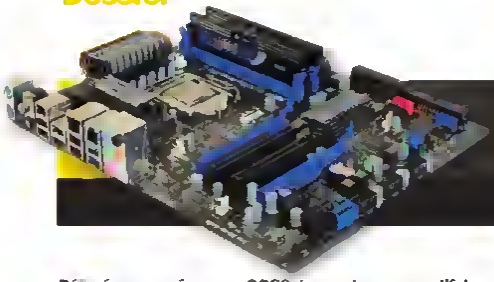
Gigabyte P55-UD6

210 euros

UD6 en général, c est du fourd C est précisément l effet que produit cette P55-UD6 de Gigabyte qui semble bien « pleine » dès le premier coup d oeil Et pour cause on dénombre six slots de RAM dix prises SATA + deux eSATA, un backpanel qui déborde, 24 phases d alimentation c est la carte de tous les records Pourtant, en quasi-fin de vie avec la sortie imminente des P55A, celle-ci a un prix qui baisse de jour en jour certaines boutiques l affichant déjà sous les 200 euros Pas de doute, à ce tarif, aucune autre carte ne propose un équipement aussi pléthorique il ne manque que l USB 3 ou le SATA 6 Gb/s, précisément la nouveauté des P55A de la marque et notamment de la future P55A-UD6 La P55-UD6 propose également un port eSATA alimenté et sa carte son, la très intéressante puce Realtek ALC889A est compatible Dolby Home Theater. Il y a six prises pour ventilateurs, là aussi c est plus que la moyenne Pour l'overclocking, rien à redire les cartes Gigabyte sont actuellement celles qui montent le plus haut, sans avoir l impression de forcer. Nous ne lui donnons pas de récompense « choix de la rédac » car nous préférons vous conseiller la remplaçante P55A-UD6, mais c est assurément une carte haut de gamme de choix Afin de réaliser des économies, une UD5 suffire amplement pour la majorité des utilisateurs, elle offre les mêmes performances et ne sacrifie qu une petite partie de l'équipement

+ *Équipement, layout/agencement des composants, bon rapport qualité/prix, overclocking, Power eSATA*

- *Peu d espace entre le socket et les emplacements mémoire, sur le point d'être remplacée par la P55A-UD6 avec USB 3 et SATA 6 Gb/s*



MSI P55-GD85

170 euros

Déjà récompensé pour sa GD80 dans notre comparatif du mois d'octobre (Hardware Magazine n° 43), MSI remet le couvert avec une GD85 qui détonne. Malgré ce que son nom indique, elle est un peu moins haut de gamme que la GD80, mais son équipement dernier cri et son rapport qualité/prix en font une référence.

Layout et qualité de fabrication

Nous retrouvons le style des P55-GD65 et GD80 testées précédemment... à savoir une carte noire qui contraste avec du bleu, plus foncé qu'Asus. La qualité est au rendez-vous, mais le layout fait un peu fouillis au premier coup d'œil, particulièrement en bas à droite, là où sont soudés les puces PLX et JMicron ainsi que les ports SATA additionnels. Sorti de cette sensation plus esthétique qu'autre chose, nous n'avons pas grand-chose à reprocher au design de cette dernière ; tout est toujours accessible, en toutes circonstances. La qualité est tout à fait du niveau des cartes modernes, utilisant uniquement des composants dits solides (et non chimiques) ; signalons les nouvelles bobines spécifiques à la marque et gravées MSI. Il n'y a que deux slots PCI-Express 16x, utilisés en 16/0 ou 8/8 avec une compatibilité CrossFire et SLI, c'est la meilleure solution. Nous n'aimons pas vraiment ces cartes mères qui rajoutent un troisième port inutile câblé en PCI-Express 1.1 4x...

BIOS et overclocking
BIOS utilisé pour le test : 1.0C

Le BIOS ressemble beaucoup à celui de ses soeurs. Il n'y a rien qui manque. Bien que ça ne soit pas la reine de l'overclocking, la GD85 fait tout pour vous faciliter cette pratique. En effet, vous trouverez en sus des points de mesure de tension une série de boutons pour overclocker (des boutons + et – pour faire varier BCLK en temps réel) et la fonction OC Génie qui se charge de trouver le maximum de la même façon que l'overclocking automatique d'Asus, en testant tout un tas de combinaisons jusqu'à détecter le point de plantage. Ça n'est pas aussi performant qu'un bon overclocking manuel, ne serait ce qu'en raison des tensions trop élevées choisies, mais c'est une bonne façon pour le débutant de gagner beaucoup de performances. OC Génie ne se limite pas à 10 ou 15 % comme les traditionnels profils d'overclocking automatisé...

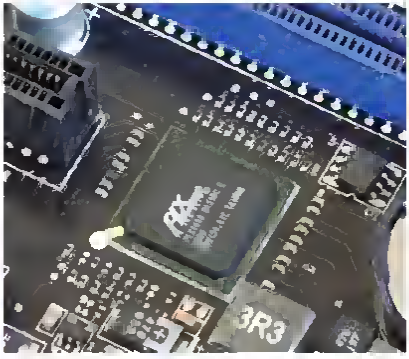
+ *Rapport qualité/prix, points de mesure des tensions, USB 3 et Sata 6 Gb/s, boutons d'overclocking*

–

Equipement et bundle

L'équipement de la GD85 est parfait. Il est même digne de cartes sensiblement plus chères puisque c'est une des premières à proposer un contrôleur USB 3 et un chip SATA 6 Gb/s. Ces deux derniers sont branchés au chipset P55 par l'intermédiaire d'une puce PLX qui permet d'améliorer les performances, comme nous vous l'expliquons dans l'encadré des pages suivantes. Même au-delà de ces deux caractéristiques, la P55-GD85 se fait apprécier par la présence sur le panneau arrière d'une prise eSATA alimentée (c'est de plus en plus courant, tant mieux), la carte son est une intéressante Realtek ALC889 qui gère le bitstream des formats HD en PCM et nous avons droit à quelques originalités agréables comme les boutons tactiles et des points de mesure de tension très faciles à utiliser.

Grâce à ce switch PCI-Express PLX, les contrôleurs USB 3 et SATA-3 bénéficient d'une bande passante satisfaisante de 500 Mo/s.



La carte son de la Trinergy repose sur une puce Realtek ALC889 affublée d'une licence THX TrueStudio PC et Creative EAX HD 5.0

MSI
BigBang Trinergy
330 euros

La Trinergy inaugure une nouvelle gamme de cartes mères chez MSI, baptisée BigBang. A l'instar de Republic of Gamers chez Asus, BigBang a pour vocation de regrouper les modèles les plus haut de gamme, destinés avant tout aux gamers et overclockers. Cette Trinergy se distingue de la majorité des cartes mères par la présence d'une puce nVidia nForce 200 qui autorise le 3-Way SLI ; une variante très attendue de la Trinergy, baptisée Fuzion, sera équipée de la puce Lucid qui promet de marier les cartes ATI et nVidia !

Layout et qualité de fabrication

La qualité de fabrication de la Trinergy saute aux yeux. De nombreux détails ne mentent pas, comme le nombre important de phases qui constituent le VRM du processeur ou la qualité des condensateurs que l'on trouve habituellement sur des cartes mères de type serveur. MSI a même été jusqu'à utiliser un socket processeur dont le mâtet est de couleur foncée (Gunmetal) contrairement aux argentés habituels. Contrairement à la GD85, l'emplacement des composants ne fait pas du tout fouillis et tout reste globalement bien pensé. Signalons que le troisième port PCI-Express 16x est placé un peu trop près du bord, la carte graphique du bas aura du mal à attraper de l'air pour se refroidir. A ce sujet, cette carte est donc équipée de trois ports 16x qui, grâce à l'ajout d'une puce NF200, autorisent un fonctionnement 16/16/0 ou 16/8/8 pour toutes sortes de combinaisons CrossFire X et SLI. Lorsque l'on installe une carte graphique double slot dans le second port, les prises SATA 9 et 10 sont condamnées. Aussi, la carte son est difficile à installer car son carénage touche les composants de la carte mère. Au niveau du look, c'est plutôt réussi, mais nous ne pouvons cacher notre déception. Cette carte, bien qu'elle soit et paraisse plus haut de gamme, ne se distingue pas assez des autres modèles comme la GD85 ! Nous sommes loin d'avoir une gamme BigBang à l'identité visuelle affirmée, qui est pourtant un critère de choix pour les clients de ce type de produits. A 330 euros pièce, c'est une faute.

Equipement et bundle

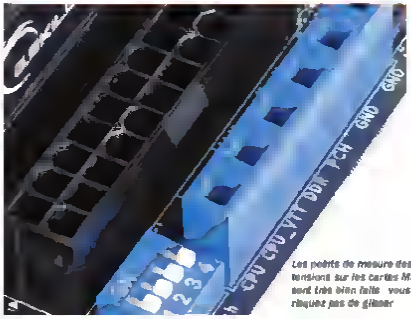
L'équipement est plutôt bon, mais comment ne pas être stupéfait de l'absence d'USB 3 et de SATA 6 Gb/s ? Ce modèle aurait été conçu au printemps comme les premières cartes P55 vendues depuis septembre, passé encore, mais pour une nouveauté de ce tarif, c'est difficile à avaler. En dehors de ça, tout va bien, la Trinergy fait la part belle au stockage. Nous ne dénombrons pas moins de dix ports SATA et deux prises eSATA, toutes deux associées à un port USB pour profiter d'une alimentation électrique au besoin. La carte son sort du lot, c'est une carte fille baptisée Quantum Wave qui, reposant sur le codec ALC889, bénéficie de licences logicielles intéressantes : THX TrueStudio PC et Creative EAX Advanced HD 5.0, une première car cette API son est d'habitude réservée aux produits de la marque. Précisons tout de même qu'il s'agit d'une émulation logicielle, il n'y a aucune accélération matérielle d'EAX. Le bundle de la carte est très complet, nous avons notamment droit à un boîtier externe dédié à l'overclocking, qui se branche sur une prise spécifique sur le panneau arrière. Les nappes et connecteurs CrossFire/SLI sont livrés en quantité, vous n'aurez rien à acheter.

BIOS et overclocking
BIOS utilisé pour le test : 1.20

Un gros plus spécial à dire à propos de l'overclocking de cette carte : celui-ci n'étant pas meilleur qu'avec une carte à 150 euros de moins, en tout cas en refroidissement conventionnel. Le boîtier d'overclocking externe est, certes, pratique pour carrer la limite de stabilité, mais les overclockers confirmés préféreront passer par le BIOS ou l'utilitaire Windows.

+ *Carte son, 2* Power eSATA*

- *Prix, équipement (pour ce niveau de prix) identité visuelle de la gamme Big bang trop peu marquée, carte son s'installe mal*



Les points de mesure des tensions sur les cartes MSI sont très bien faits : vous ne risquez pas de glisser

Marque	Asus	Gigabyte	DFI
Modèle	P7P55 WS Supercomputer	Tpower I55	LanParty DK P55 T3eH8
Format	ATX	ATX	ATX
Socket	Intel 1156	Intel 1156	Intel 1156
Chipset	Intel P55 + Nvidia nForce 200	Intel P55	Intel P55
Mémoire	DDR3 *4	DDR3 *4	DDR3 *4
PCI Express	16X *5 (2 à 8/16X 2 à 8X et 1 à 4X) 1X *1	16X *2 (16/0 ou 8/8) 4X *1 1X *1	16X *3 (16/0/4 ou 8/8/4) 1X *2
PCI	*1	*2	*2
SATA II	*6	*6	*8
SATA III (6 Gb/s)	*0	*0	*0
eSATA	*0	*1	*0 (alimenté)
IDE	*0	*2	*2
Audio	HD Audio 7 1 (Realtek ALC1200)	HD Audio 7 1 (Realtek ALC888)	HD Audio 7 1 (Realtek ALC885 avec X-Fi MA)
Sortie(s) audio numérique(s)	*2 (optique et coaxiale)	*2 (optique et coaxiale)	*2 (optique et coaxiale)
Réseau Gigabit Ethernet	*2	*2	*1
USB 2 0	*14 (dont 6 via prises internes vacantes)	*14 (dont 8 via prises internes vacantes)	*14 (dont 8 via prises internes vacantes)
USB 3,0	*0	*0	*0
Firewire	*2 (dont 1 via prise interne vacante)	*2 (dont 1 via prise interne vacante)	*0
Prises pour ventilateurs	*5 (dont 1 PWM)	*4 (dont 1 PWM)	*5 (dont 1 PWM)
Compatibilité CrossFireX/SLI	CF, SLI et 3-way SLI	CF et SLI	CF et SLI
Pont(s) CrossFireX/SLI	*2 (1 SLI souple et 1 3 way SLI rigide)	*1 (SLI)	*2 (CF *1 + SLI *1)
Divers	Boutons power/reset/clear CMOS, afficheur diagnostique de boot MemOK!	Boutons power/reset/clear CMOS, afficheur diagnostique de boot	Boutons power/reset/clear CMOS afficheur diagnostique de boot, prise pour flash BIOS externe (BIOSecure)
Prix	195 euros	170 euros	175 euros

A propos des performances USB 3 et SATA 6 Gb/s

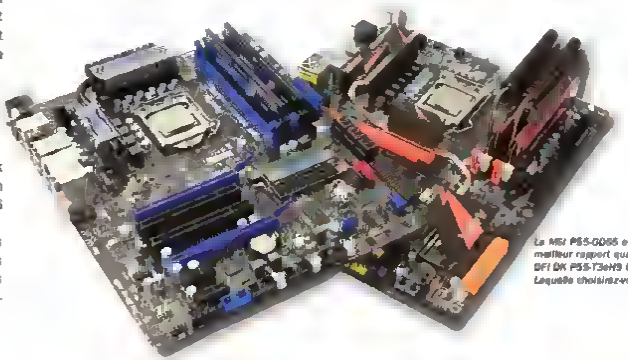
La façon d'intégrer les nouveaux contrôleurs USB 3 et SATA 6 Gb/s sur les nouvelles cartes mères, en particulier P55, fait couler beaucoup d'encre. Avec une bande passante maximale théorique de 600 Mo/s pour l'un comme pour l'autre, une seule ligne PCI-Express ne suffit pas. En PCI-Express 2.0, nous parlons de 500 Mo/s tandis qu'en PCI-Express 1.1, c'est 250 Mo/s. Toutefois, sachant que les seuls contrôleurs USB 3 et SATA 6 Gb/s proposés à ce jour sont en PCI-Express 1x, il faudra s'en contenter. Le problème lié au P55 vient du fait que ce dernier ne gère que des lignes PCI-Express 1.1, c'est-à-dire 250 Mo/s si l'on relie directement l'une de ces puces. A ce jour, les constructeurs proposent deux solutions alternatives visant à améliorer les performances. Asus et MSI ont choisi de souder une puce de marque PLX qui permet d'agréger plusieurs lignes PCI-Express, en l'occurrence ici de cumuler la bande passante de quatre lignes PCI-Express 1.1 reliées au P55. 4 x 250 Mo/s = 1 Go/s, nous sommes sauvés, bien que de l'autre côté, la communication entre le contrôleur et le switch PLX se faisant en PCI-Express 1x 2.0, nous soyons finalement restreints à 500 Mo/s. Gigabyte Innove, quant à lui, en reliant les contrôleurs de deux façons différentes, à choisir dans le BIOS des futures P55A. Le mode normal relie en 1x au P55, avec donc une limite à 250 Mo/s ; le mode turbo sollicite des lignes normalement attribuées au second port pour cartes graphiques, branché sur le processeur (lignes en PCI-Express 2.0). Nous avons alors un fonctionnement à 500 Mo/s et une légère castration des performances en cas de CF/SLI puisque les cartes sont câblées en 8 et 6x au lieu de 8 et 8x. Dans la pratique, 500 Mo/s, ça ne représente pas encore une bride, tandis que 250 Mo/s sur un PCI-Express 1x 1.1 sont déjà atteints par deux SSD en RAID ou la future génération de SSD SATA-3.

Gigabyte	MSI	MSI
P55 UD4	P55-GD85	P55-GD80
ATX	ATX	ATX
Intel 1156	Intel 1156	Intel 1156
Intel P55	Intel P55	Intel P55 + Nvidia nForce 200
DDR3 *6	DDR3 *4	DDR3 *4
16X *3 (16/0/4 ou 8/8/4) 1X *2	16X *2 (16/16 ou 8/8) 1X *2	16X *3 (16/16/0 ou 16/8/8) 1X *2
*3	*2	*2
*10	*7	*10
*0	*2	*0
*2 (alimentés)	*1 (alimenté)	*2 (alimentés)
*2	*2	*2
HD Audio 7.1 (Realtek ALC889)	HD Audio (Realtek ALC889)	carte fille séparée Quantum Wave (Realtek ALC889 avec THX TruStudio PC et EAX HD 5.0)
*2 (optique et coaxiale)	*2 (optique et coaxiale)	*2 (optique et coaxiale)
*2	*2	*2
*14 (dont 4 via prises internes vacantes)	*11 (dont 6 via prises internes vacantes)	*12 (dont 4 via prises internes vacantes)
*0	*2	*0
*3 (dont 1 via prise interne vacante)	*2 (dont 1 via prise interne vacante)	*2 (dont 1 via prise interne vacante)
*6 (dont 2 PWM)	*5 (dont 1 PWM)	*5 (dont 1 PWM)
CF et SLI	CF et SLI	CF SLI et 3-way SLI
*0	*3 (CF *1 + SLI *2)	*4 (CF *1 + SLI *3)
Boutons power/reset/clear CMOS, afficheur diagnostique de boot	Boutons power/reset/clearCMOS tactiles, boutons clear CMOS/OC Genie, plots de mesure des tensions	Boutons power/reset/clearCMOS tactiles, boutons clear CMOS/OC Genie, plots de mesure des tensions, OC Dashboard
200 euros	170 euros	330 euros

Choix de la Rédaction

Globalement, toutes les cartes que nous avons testées au sein de ce comparatif sont d'un bon niveau (aucune n'est à éviter), mais elles ne changent pas grand-chose à nos recommandations. La MSI P55-GD85 fait figure d'exception, car outre le fait que nous la recommandions chaleureusement, elle vient remplacer le GD80 de notre précédent comparatif. Comme nous l'avons dit, elle est un peu moins haut de gamme, mais finalement mieux équipée, aussi performante et moins chère. Pour un prix comparable ou à peine supérieur (175 euros en moyenne), la DFI P55-T3eH9 séduira un public différent. Diablement belle, quoique cet avis puisse paraître subjectif, elle est également un peu mieux finie et son BIOS est encore mieux adapté à l'overclocking ; elle n'a, en revanche, pas d'USB 3 ni de SATA 6 Gb/s.

Pour les comparer à nos anciennes références, il convient d'analyser les nouveaux prix, qui ont baissé depuis septembre. Par exemple, l'Asus Maximus III Formula qui se trouve désormais à 200 euros devient le modèle haut de gamme de référence, mieux que le Trinergy à 330 euros sur bien des aspects, bien que l'absence de puce nForce 200 ne la place pas véritablement dans le même catégorie. En milieu de gamme, nous avions particulièrement apprécié l'eVGA P55 SLI. Nous le trouvons aujourd'hui à 170 euros et nous continuons de l'apprécier, surtout pour son look ; son équipement est, en revanche, en retrait face à la MSI P55-GD85 du même prix. Cette MSI semble décidément le meilleur rapport qualité/prix du moment en milieu de gamme, mais il ne faut pas négliger l'arrivée imminente des nouvelles Gigabyte P55A (l'UD4 devrait être une concurrente directe) et Asus P7P55-E Pro.



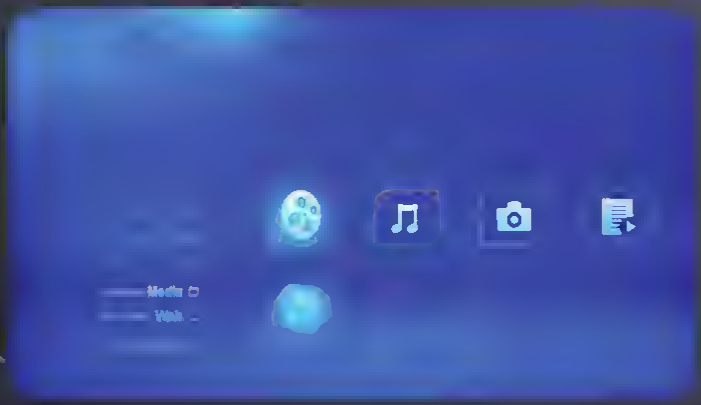
La MSI P55-GD85 est le meilleur rapport qualité/prix, la DFI DK P55-T3eH9 fait baver. Laquelle choisirez-vous ?

15 LECTEURS MULTIMÉDIAS DÉCORTIQUÉS : musique, photos, vidéos, Blu-Ray, TNT, ils savent tout faire !

BENJAMIN CHARPENTIER

Le marché des boîtiers multimédias est en plein boom et la multitude de produits disponibles ne facilite pas le choix. Parmi les 15 modèles que nous avons sélectionnés, quels lecteurs arrivent à se démarquer et représentent un réel complément aux PC de salon ?

Plutôt accessoires, il y a encore quelques années, les lecteurs multimédias ont su évoluer et s'imposer dans nos salons. Passerelles entre le monde informatique et l'univers audio/vidéo, ces derniers disposent (presque) de la polyvalence du premier et de la simplicité du second. En revanche, le terme générique de « disque dur multimédia » peut aujourd'hui prêter à confusion, en raison de la très grande variété de forme et



L'interface type d'un disque dur multimédia présente généralement les trois modules principaux : vidéo, musique et image.

de fo [illegible] lecteurs et leur explosion sur le marché.

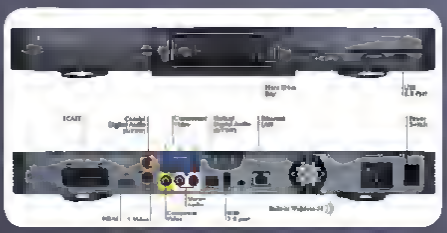
UN LECTEUR MULTIMÉDIA, POUR QUOI FAIRE ?

Si l'on prenait l'ensemble des fonctions proposées par les différents appareils, on serait tenté de répondre : à peu près tout. Il n'en va pas de même dans la réalité où aucun lecteur ne les intègre toutes et parfois, à vouloir en proposer le maximum, certains s'y perdent. En effet, quelques modèles y laissent leur principal atout supposé, la simplicité, devenant ainsi presque aussi complexes à utiliser qu'un PC.

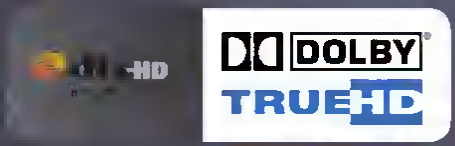
> **"La plupart des lecteurs multimédia sont livrés sans disque dur bien qu'ils disposent d'un emplacement interne"**

Ces produits disposent d'un socle commun de fonctionnalités. Au minimum, ils lisent différents types de fichiers numériques, principalement des vidéos (AVI, DivX, MKV, DVD ISO...), de la musique (MP3, AAC, WMA, FLAC .) et des images (JPG, PNG. .) et les affichent sur une télévision ou un écran PC. Mais ils peuvent offrir de multiples autres capacités parmi lesquelles la réception TNT, le téléchargement autonome ou encore l'accès à des contenus Internet.

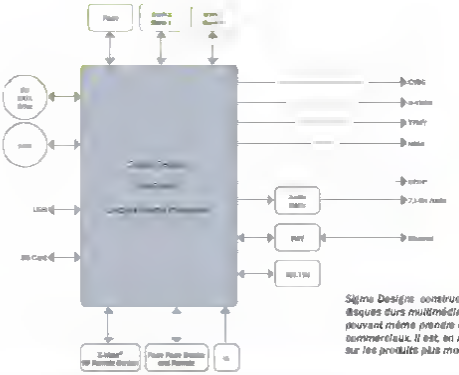
Ils peuvent aussi souvent les stocker et à ce titre, presque tous les lecteurs disposent d'un emplacement pour disque dur interne en plus de lire les fichiers partagés sur votre réseau local. La présence de ce HDD interne est optionnelle sauf cas exceptionnel. Attention, ils peuvent être nécessaires à certaines fonctions annexes séduisantes comme l'accès Internet. Vous pouvez également parfois passer par un HDD externe relié en USB. Mais certains boîtiers ne font fonction que de passerelles réseau et se dispensent de tout stockage interne. Regrettons que ces passerelles ne proposent que rarement une fonction NAS quand on leur adjoint un disque local, en USB par exemple, alors que les lecteurs avec HDD le font presque tous.



Les lecteurs multimédias n'ont même pas besoin d'un disque dur interne pour fonctionner en général, tout comme les passerelles multimédias grâce à leur connectique réseau complète. Mais leur rack bien pratique permet d'ajouter son stockage ou de se passer de serveur.



Certains lecteurs sont compatibles avec le Blu-ray des nouveaux formats audio HD, permettant ainsi une réelle expérience HD, si tant est que vous disposiez d'un amplificateur adapté.



Sigma Designs, constructeur historique de chipsets pour disques durs multimédias, propose des solutions puissantes, pouvant même prendre en charge les décodages de Blu-Ray commerciaux. Il est, en revanche, taloné de près par Realtek sur les produits plus modestes.

SIGMA DESIGNS OU REALTEK ?

Grosso modo, deux constructeurs de puce bataillent ferme pour équiper les disques durs multimédias, Sigma Designs et Realtek. Il n'existe pas de différences majeures entre les deux constructeurs en termes de qualité vidéo HD qui se montre excellente sur les puces de dernière génération. Certaines puces disposent, en revanche, de capacités particulières comme le Sigma Designs SMP8642 équipant le modèle Dune BD Prime 3.D, qui est compatible avec la lecture de disques Blu-Ray commerciaux. La plus modeste puce Sigma Designs SMP8635, présente dans une grande majorité de lecteurs et ayant réellement aidé à démocratiser ces appareils (en étant intégrée notamment dans le PopCorn Hour A-110), est largement suffisante pour regarder des MKV en 1080p (à cette résolution, aucun traitement de l'image n'est demandé à la puce). En effet, une puce de nouvelle génération n'apportera rien à cette utilisation précise. Il n'en va pas de même si vous regardez également des sources en définition standard ou des DVD ISO, qui profiteront pleinement des avancées technologiques récentes des différents constructeurs de puces, plus particulièrement en matière de mise à l'échelle. La puce ne faisant pas tout, le choix d'une marque connue pour son sérieux en matière de développement et de support produit est vital. La qualité du firmware joue sur l'ergonomie, la vitesse, la qualité vidéo, la compatibilité avec les fichiers, les fonctions de confort, etc. La capacité d'une marque à bien suivre ses produits et mettre à jour son firmware au moindre bug ou évolution de codec/format n'a pas de prix. Rien que pour cela, mieux vaut éviter les marques inconnues. Mais les lecteurs intégrant la même puce développée à partir du même kit de base proposé par le fabricant de la puce, on a trop souvent un triptyque interface, fonction et hardware quasi similaire d'une marque à l'autre, au point que pour certains lecteurs, les firmwares sont même interchangeables !

LES POINTS À PRENDRE EN COMPTE AVANT L'ACHAT

Différentes choses sont à surveiller lors de l'achat d'un disque dur multimédia. Tout d'abord, la compatibilité. Il est important que votre lecteur gère la majorité des formats, comme XviD, DivX, les MKV, les DVD ISO, les JPEG, les MP3, l'AAC, le WMA..., mais aussi d'autres formats plus exotiques en fonction de vos usages (décodage de l'OGG Vorbis, des codecs de l'éditeur RealNetworks, ou encore du FLAC). La bonne gestion des sous-titres est également fondamentale : certains appareils se révèlent très complets sur ce point (gestion de différentes polices, de leur position, de leur taille, de leur synchronisation) et étant parfois capables de lire directement ceux intégrés aux fichiers m2ts des disques Blu-Ray.

L'interface n'est pas non plus à négliger, certains lecteurs brillant par leur ergonomie et le confort que cela apporte, d'autres proposant un menu plus proche des DSD des anciens magnétoscopes que d'un media center moderne.

Il est également capital de vérifier, si vous ne disposez pas d'un amplificateur, que votre lecteur est capable de décoder le format DTS (les téléviseurs n'en étant, eux, pas capables (dans ce cas précis, la restitution omettra le son). A contrario, si vous disposez d'un amplificateur moderne compatible avec les formats audio HD (Dolby TrueHD, DTS Master HD, DTS High Definition Audio), les possibilités de bitstream de certains lecteurs vous permettront d'exploiter au mieux les capacités de votre installation. Ce point est très important à vérifier, car même si une grande majorité de lecteurs disposent d'une sortie HDMI 1.3 (théoriquement compatible avec le bitstream), peu de lecteurs sont à même de l'exploiter pleinement.

Vos besoins de partage réseau orien-

De plus en plus « connectés », les « sages » des multimédias proposent de nombreux services Web, avec des interfaces pratiques, mais surtout adaptées à une utilisation à la télécommande et à un affichage sur un téléviseur

teront également vos choix selon la manière dont les disques partagent vos fichiers en faisant parfois une alternative sérieuse et économique au NAS centralisant vos fichiers multimédias. Ainsi, une grande majorité est compatible avec le protocole Samba (en tant que clients et/ou serveurs) pour Windows (bien que ce protocole réseau ne soit pas très performant et souvent un peu juste pour le partage de fichiers à très gros débit comme les m2ts des Blu-Ray en Ethernet 10/100) ou encore avec le protocole UPnP pour partager vos contenus avec une Playstation 3 ou un téléviseur. Peu d'appareils disposent malheureusement de services clients/serveurs NFS plus performant pour le partage de fichiers à gros débit en Ethernet 10/100. En revanche, pour ceux disposant de serveurs Samba, des clients Samba PC existent pour tous les systèmes d'exploitation.

La connectique est également à vérifier : certains lecteurs faisant l'impasse d'une sortie composante ou encore S-Vidéo. Sans parler de l'indispensable sortie Toslink ou S/PDIF transmettant à un décodeur les formats Dolby Digital et DTS. Si votre amplificateur n'est pas compatible avec les encodages HD récents, quelques lecteurs sont équipés de sorties analogiques 5.1 ou 7.1. Côté réseau, tous les lecteurs dotés d'une fonction de partage exploitent une prise filaire Ethernet (généralement à la norme 10/100, mais parfois aussi Gigabit), mais aussi parfois du Wi-Fi (qui n'est raisonnablement exploitable en termes de débit qu'à la norme WiFi 802.11n), soit de série, soit via l'achat d'un adaptateur USB. Pour encore plus de polyvalence, un lecteur de cartes mémoire est parfois intégré, afin de lire directement les photos ou tout autre fichier compatible s'y trouvant.

Certains lecteurs intègrent ensuite un tuner TV permettant le décodage de la TNT HD. Généralement, ce dernier est double et fonctionne de pair avec le disque dur pour les fonctions de reprise du direct et l'enregistrement. Des entrées analogiques tel que le S-vidéo autoriseront la capture vidéo à partir de périphériques anciens.
D'autres permettent la lecture des disques Blu-Ray commerciaux (même ceux disposant de complexes interfaces JAVA), via leur lecteur de Blu-Ray intégré ou optionnel, et sont compatibles BD Live, représentant une alter

Véritablement complets, les disques durs multimédias disposent pour quelques références d'un tuner TNT HD avec option TimeShifting, EPG, enregistrement sur un disque dur... Une bonne manière de centraliser tous ses loisirs numériques !

native de premier choix aux platines exclusivement compatibles Blu-Ray, pourtant souvent comparables en termes de prix.
Il est également possible d'exploiter certains de ces appareils comme de véritables centres de téléchargement autonomes compatibles avec les protocoles BitTorrent ou encore Usenet. Pour réellement se passer d'un ordinateur, des modules de recherche ou un navigateur Web sont généralement présents. Les fonctions Internet sont d'ailleurs une des principales évolutions récentes des disques durs multimédias. Elles permettent de consulter rapidement une vidéo sur Internet (YouTube...), de lancer une Web radio, de consulter les images de Flickr... à condition d'oublier surfer avec une télécommande. On trouve également des widgets (météo...) ou encore un lecteur de flux RSS.

Certaines fonctions moins essentielles (gestion d'une videothèque, l'affichage des pochettes d'albums audio, la possibilité d'éditer directement des playlists via le lecteur...)

Pour transformer un disque dur multimédia en véritable juke-box vidéo, les logiciels PC de type Yst Ambient MediaJukebox, rassemblent toutes les informations relatives à vos films et séries sur internet et les réunissent au sein d'une seule interface

font parfois cruellement défaut. La recherche d'un album audio est pourtant plus agréable quand la pochette de l'album est affichée... Pour cibler plus particulièrement les audiophiles, certains lecteurs disposent d'un écran VFD permettant la navigation au sein de votre bibliothèque sans avoir à mettre en marche son téléviseur.

DISQUE DUR MULTIMEDIA OU PC DE SALON ?

En devenant toujours plus complets, les lecteurs multimédias sont aujourd'hui devenus de sérieux challengers aux ordinateurs. Ils sont globalement plus simples d'utilisation, parfaitement sécurisés (pas de risque de virus), généralement moins chers... leur consommation peut être moins élevée et de nombreux modèles sont refroidis passivement. Les lecteurs multimédiass disposent également d'un autre avantage majeur, un temps d'allumage et d'extinction très rapide. De ce fait, ils peuvent vous fournir une information simple (météo, vidéo de YouTube, lecture de flux RSS...) en quelques secondes et ainsi, se passer du contraignant temps de boot d'un ordinateur.

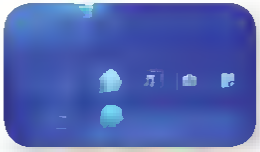
	PopCorn Hour A-110	Wyplayer	NMP-1000	Seven Media [illegible]	Xtreamer	Cube Cinéma Wireless Premium	Neuzer N/A 9150	
Prix	199 €	199 €	299 €	110 €	129 €	260 €	299 €	
Puce	Sigma Designs SMP8635C	ST Micro ST 7109	Sigma Designs SMP8635	Sigma Designs SMP8655	Realtek RTD 1283	Sigma Designs FM8620L	Sigma Designs SMP8634	
Sortie vidéo	HDMI YUV S-Video Composite	HDMI composite	HDMI YUV composite S-Video	HDMI composite	HDMI composite	HDMI YUV S-Video Composite	HDMI YUV-péritel composite S-Video	
Sortie audio	Stereo Analogique, S/PDIF Toslink	Stereo analogique S/PDIF Toslink	Stereo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale	Stereo analogique et S/PDIF optique	Stereo analogique et S/PDIF optique	Stereo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale	Stereo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale	
Disque dur	Interne en option	Interne en option, mais obligatoire	Interne en option		Interne 2,5" en option	Interne en option	Interne de 500 Go	
USB Host/USB Slave	2/1	3/1	2/1	1/0	2/1	2/1	2/0	
Esata		-	1			1		
Ethernet	10/100	10/100	Gigabit	10/100	10/100	10/100	10/100	
WiFi	en option	•	en option		en option	•	•	
Fonction NAS	•		•		•		•	
Téléchargement Bittorent	•	-	•	-	-	-	-	
Tuner TNT HD		• (double)						
Acquisition analogique		-						
Lecteur Blu-ray								
Bitstream	AC3, DTS, Dolby True HD, DTS HD	AC3, DTS	AC3, DTS	AC3, DTS	AC3, DTS	AC3, DTS	AC3, DTS	
Décodage DTS	•		•		•			
Miniature photo/ miniature vidéo/ pochette audio	Non par défaut	•/ /	•/ /•	•/ /•	Mode prévisualisation	-/-/	•/•/•	
Lecteur de cartes mémoire								
Remarque	fonctions Web riches, compatibilité Jukebox, nombreuses possibilités	Interface simple, double tuner TNT, timeshifting permanent	Lecteur complet et personnalisable, véritable NAS, Ethernet Gigabit, interface Web	Interface très simple, mise à l'échelle de qualité, fonction bibliothèque	Lecteur complet et compact, NAS eTRAYz en option, bitstream HD à venir	Pas de Wifi N, Interface en retrait, écran de contrôle couleur, ergonomie	Interface skinnable, complète et agréable, pas de 24p	

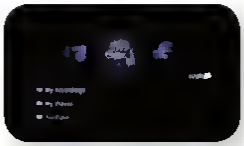
A noter que de nombreux disques durs multimédias nécessitent un PC pour la configuration de certaines fonctions, comme la gestion des jaquettes de films ou des tags de fichiers musicaux.

Les PC de salon peuvent, eux aussi, avoir une consommation très contenue et il suffit de regarder notre guide sur Media center dans ce même numéro pour constater qu'il écrase n'importe lequel de nos compétiteurs en terme d'ergonomie et de sex appeal. Les PC disposent en outre de capacités exclusives comme la gestion d'une offre de télévision payante en HD (satellite, TNT et câble) de possibilités de configuration NAS plus abouties, d'une plus grande finesse de réglage et de configuration, d'une meilleure compatibilité avec les fichiers audio/vidéo exotiques. Les HTPC restent donc globalement plus polyvalents et peuvent se substituer en prime à d'autres appareils par exemple une console de jeu Next-Gen.

L'avis de la rédac ? A 400 euros le nettop ion, 500 le nettop blurey et 455 le mini HTPC sans lecteur optique assemblé «home made», un disque dur multimédia haut de gamme n'a pour lui que l'avantage du prix (ou si vous n'avez vraiment pas envie de vous prendre la tête avec un PC une fois vautré dans le canapé). Et encore, attention vous devez rajouter au minimum les 40 euros d'un bon vieux SpinPoint F1 500go ou équivalent à la plupart de ces lecteurs. Mais s'il s'agit d'équiper à peu de frais une TV de salon avec un lecteur pas trop cher un geek peut craquer. Et si vous devez conseiller le papa/cousin/copain pas trop doué en informatique, alors le coté prêt à l'emploi simple à l'usage et presque impossible à détraquer peut alors largement l'emporter.

	Fortec R2000	NB TV Lite	Ion Pure PlayerHD	Tele M-8630	PopCorn Hour C-200	Mediaflex Blu-ray	Shuttle SD00H	Revo BR Prime 3.0
	270 €	110 €	149 €	399 €	349 €	159 €	299 €	399 €
	Realtek RTD1073	Sigma Designs SMP8655	Realtek RTD1073	Realtek RTD1283	Sigma Designs SMP8643	Realtek RTD1073	Realtek RTD1283	Sigma Designs SMP8642
	HDMI YUV péritel composite	HDMI YUV composite	HDMI YUV composite	HDMI composite	HDMI YUV S-Vidéo Composite	HDMI YUV composite	HDMI YUV péritel composite	HDMI YUV composite
	Stéréo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale	Stéréo analogique, S/PDIF Toslink	Stéréo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale	Stéréo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale	Stéréo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale	Stéréo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale	Stéréo analogique S/PDIF Toslink	Stéréo analogique S/PDIF Toslink et coaxiale analogique 7.1
	Interne en option		Interne en option	Interne en option	Interne 2,5" en option et rack 3,5 (ou lecteur Blu-ray)	Interne en option	Interne en option	Interne 2,5" en option
	2/1	2/0	2/1	2/1	5/0	2/1	2/1	3/0
							-	1
	10/100	10/100	10/100	10/100	Gigabit	10/100	10/100	Gigabit
	•	en option	en option	•	en option	en option		en option
	•	•	•	•	•	•	•	
	•	-	•	-	•	-	•	
	• (simple)			• (double)			•	#VALEUR!
	• (Composite et RCA)						• (Composite et RCA)	
					en option			
	AC3 DTS	AC3 DTS Dolby True HD	AC3 DTS	AC3 DTS	AC3 DTS Dolby True HD DTS HD	AC3 DTS	AC3 DTS	AC3 DTS Dolby True HD DTS HD
	•		•	•	•	•	•	
	Mode prévisualisation	•/•/•	Mode prévisualisation (sauf pochettes audio)	•/•/•	/ /• (par défaut)	•/•/•	Mode prévisualisation (sauf pochettes audio)	/ / (par défaut)
			• (SD/MMC/MS)	• (SD/MS)		• (SD/MS)		
	Interface orientée pour utilisation TV possibilité d'enregistrer un programme et d'utiliser le lecteur	Lecteur le plus compact, interface de type Sony XMB, module Web.	Lecteur orienté Web bittorrent, flux RSS flickr Bitstream HD prévu	Double tuner TNT playlist musicale fonction BD Lite	Lecteur Blu-ray Sata en option connectique Gigabit, fonction NAS évoluée client Usenet, écran de contrôle	Lecteur simple affichage des photos présentes dans les dossiers, bitstream HD prévu	Sortie antenne écran de contrôle couleurs position horizontale ou verticale design	Platine Blu-ray décodage de tous les formats en analogique jusqu'au 7.1





SYABAS TECHNOLOGY
POPCORN HOUR A-110

Puce : Sigma Designs SMP8635C
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : interne (en option)
Prix : 199 euros en version nue
Site Web : http://www.popcornhour.com

Sur permi les stars, le PopCorn Hour A-110 est un des lecteurs qui a réellement contribué à l'essor des disques durs multimédias. Architecturé autour du système d'exploitation NMT (Network Media Tank développé par Syabas et disponible également pour d'autres lecteurs comme le HDX 1000), le PopCorn Hour A-110, bien qu'un peu vieillissant, reste un des lecteurs favoris des technophiles. En effet, les possibilités de configuration sont gigantesques et les caractéristiques techniques alléchantes. La compatibilité avec les différents fichiers est très bonne, l'interface agréable. Seuls petits hic : le PopCorn Hour A-110 souffre parfois de quelques instabilités, réclame un paramétrage précis mais complexe, et exploite une puce Sigma Designs en fin de vie. La mise à l'échelle n'est pas au niveau de ses concurrents récents (bien qu'elle reste performante), mais ne sera en rien rédhibitoire si vous visionnez principalement des fichiers en HD. Et cela d'autant plus que le lecteur gère parfaitement le bitstream des formats audio HD. En revanche, même si les possibilités de configuration sont très riches, il faut mettre les mains dans le cambouis pour tirer la quintessence du lecteur, dont les modules vidéo, musique et photo sont pauvres par défaut. Le PopCorn A-110 nécessitera donc l'utilisation d'un PC pour l'exploiter au mieux, ce qui n'est pas si flagrant puisqu'il s'adresse plus à des geek qu'à leurs petite sœur. Les modules Internet sont, eux, extrêmement riches (YouTube, Flickr, jeux, météo...) et peuvent se substituer à l'utilisation d'un PC.

Les plus : Grandes possibilités de réglage et de personnalisation, Addons Web très riches, Bitstream des nouveaux formats audio HD, Fonction NAS élaborée

Les moins : Nécessite un PC pour en tirer le plein potentiel, Interface pauvre par défaut, Puce d'ancienne génération, Pas de gestion des sous-titres des fichiers m2ts

WYPLAY
WYPLAYER

Puce : ST Micro ST 7109
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n
Fonction NAS : non
Disque dur : interne (en option)
Prix : 199 euros en version nue
Site Web : http://www.wyplayer.com

Proposé par le constructeur français Wyplay (choisi il y a peu par SFR pour développer le nouveau décodeur HD du FAI), le Wyplayer est un lecteur complet et très agréable à utiliser... mais surtout qui excelle dans son domaine de prédilection, le décodage TNT. La navigation TV est très pratique, offrant un téléchargement en continu sur son disque dur interne pour la fonction reprise du direct, mais également un double tuner TNT HD, pour enregistrer un programme, tout en en visionnant un autre. Regarder la TV avec le Wyplayer est vraiment un grand plaisir, à deux doigts d'être parfait. Mais la gestion de la télévision pèche par deux points regrettables... tout d'abord l'absence de touches numériques sur la télécommande ce qui rend le zapping moins pratique (bien qu'il soit possible de trier les chaînes par groupes pour une meilleure ergonomie), et l'absence d'un EPG téléchargeable sur Internet, plus exhaustif que celui diffusé par la TNT. Pour le reste, le lecteur est complet. Il dispose d'une bonne compatibilité avec les différents fichiers mais laisse un peu sur sa faim en raison de certaines fonctions manquantes, peut-être corrigées par un prochain firmware.

Les plus : Double Tuner TNT HD, Interface, Fonction timeshifting permanent, Mode 24p auto

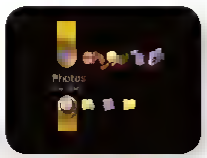
Les moins : Pas de gestion des pochettes audio, Pas de fonction NAS, Upscaling limité au 1080i, Pas de bitstream des formats audio HD, Pas de gestion des sous-titres des fichiers m2ts, Pas de client Bittorent, Pas de prise en charge du flac

QNAP
NMP-100

Puce : Sigma Designs SMP8635
Connectique réseau : Ethernet Gigabit + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : interne (en option)
Prix : 299 euros
Site Web : http://www.qnap.com/fr/

Lecteur multimédia développé par un spécialiste des périphériques réseau, le Qnap NMP 1000 propose ni plus ni moins que d'assurer en plus de son rôle de lecteur celui d'un NAS. Et c'est réussi ! En effet, les possibilités de configuration réseau sont excellentes, dignes d'un véritable NAS. Tous les serveurs (FTP, Samba, NFS...) y sont présents et exploitent parfaitement la connectique Ethernet Gigabit de l'appareil. Dans son rôle de lecteur, le NMP 1000 ne démérite pas non plus : avec une bonne compatibilité des fichiers, la gestion des sous-titres directement inclus dans les fichiers m2ts, du codec audiophile FLAC. L'interface est très agréable et peut être personnalisée dans le menu général par un diaporama ou une vidéo. Petite déception : l'édition dynamique des playlists audio n'est pas de la partie, en revanche il est possible de placer différents fichiers dans la catégorie Favoris (l'ordre d'ajout sera l'ordre de lecture, sauf bien sûr en mode aléatoire).

Les plus : Véritable NAS, Interface agréable et réactive, Modules Web, Connectiques complètes
Les moins : DTS-HD limité au DTS Core, Pas de mode ajustant la taille des photos à l'écran, Puce d'ancienne génération, Pas de mode 24p



BEWAN
MEDIA HD100

Puce : Sigma Designs SMP8655
Connectique réseau : Ethernet 10/100
Fonction NAS : non
Disque dur : non
Prix : 110 euros
Site Web : http://www.bewan.fr

A l'heure des disques durs multimédias, le constructeur français Bewan nous propose... lui, une passerelle multimédia. Avantage de cette solution : le lecteur est fanless et particulièrement compact. Revers de la médaille : l'absence de disque dur interne entraîne l'impossibilité d'utiliser le lecteur comme un NAS. En effet, le disque dur externe que l'on peut y connecter ne sera pas partagé sur votre réseau local. Globalement, le lecteur est performant, notamment en matière d'upscaling grâce à la nouvelle puce du constructeur Sigma Designs. La compatibilité affichée est bonne : le décodage performant et le lecteur ISO Blu-Ray partiellement reconnus. Véritable lecteur familial, il excelle dans la qualité et la simplicité de son interface. En effet, cette dernière est particulièrement claire et accessible, bien pensée et très agréable à utiliser, notamment à l'aide du mode bibliothèque qui se chargera de classer vos fichiers par critères. Le module photo est aussi un modèle d'ergonomie avec un mode d'ajustement des images à l'écran très performant et une mise à l'échelle des photos de haut niveau. Il ne lui manque que quelques autres effets de transition pour être parfait.

Les plus : Puce Sigma Designs de dernière génération, Interface très simple et fonctionnelle, Upscaling de qualité, Modules audio et photo
Les moins : Pas de fonction NAS, Pas de module Web, Menu des DVD les une pas en charge, Gestion des sous-titres m2ts absente, Pas de client Bittorrent, Pas de Bitstream audio HD, Pas de 24p

XTREAMER
XTREAMER LTD

Puce : Realtek RTD 1283
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : interne 2,5" (en option)
Prix : 129 euros
Site Web : http://www.xtreamer.net/

Développé par une équipe très réactive et créative, le Xtreamer est un lecteur plein de ressources, mais aussi parfois un peu brouillon. Il dispose de fonctions inédites comme un serveur de fichiers Web permettant la lecture directe par Internet de vos fichiers, à l'aide des logiciels VLC ou Gom Player, d'une interface contrôlable à l'aide d'un iPhone, de fonctions NAS complètes (serveur FTP, serveur Samba, serveur UPnP...), d'une excellente puce Realtek qui lui offre une mise à l'échelle des sources SD de qualité, d'une bonne compatibilité des fichiers, d'une gestion des ISO Blu-Ray (sans menus), d'un module de gestion de fichiers très pratique... En revanche, tout n'est pas parfait. Le bitstream des nouveaux formats audio HD ne fonctionne pas encore convenablement, le Movielukebox est anecdotique et les modules Web sont nombreux, mais limités par une ergonomie améliorable. L'approche de l'interface du Xtreamer surprend et peut déplaire. Arborant un grand X d'un rouge sang, que l'on ne peut pas louper, elle est très différente des autres lecteurs proposant les traditionnels modules vidéo, musique et photo et s'organise non pas par types de médias, mais par grandes fonctions avec les différentes sources disponibles, le module Web, les radios Internet, la gestion des fichiers et les réglages. Xtreamer propose également des périphériques complémentaires comme un adaptateur Wi-Fi, mais aussi un NAS (pouvant accueillir deux disques durs, soit jusqu'à 4 To) très abordable, l'eTRAYz.

Les plus : Gestion automatique de 24p, Équipe dynamique et réactive, Fonction NAS, eTRAYz en option
Les moins : Pas de client Bittorrent, Ergonomie des Modules Web, Pas d'emplacement interne pour disque dur 3,5", Ergonomie de l'interface améliorable, Pas de bitstream des formats audio HD

CIBOX
CINEBOX WIRELESS PREMIUM

Puce : Sigma Designs EM8620L
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g
Fonction NAS : non
Disque dur : Interne (en option)
Prix : 260 euros
Site Web : http://www.ciboxcorp.com/

Lecteur ayant déjà un peu de bouteille, le Cibox reste néanmoins dans la course avec une compatibilité des fichiers correcte, mais surtout un écran de contrôle couleur et des touches de raccourci lui permettant de fonctionner de manière autonome en audio (sans avoir à allumer son téléviseur). Véritable plus de ce produit, son écran, bien qu'un peu petit (2 pouces), dispose d'une bonne résolution et vous permettra de naviguer confortablement au sein de vos fichiers audio. Malheureusement, le codec audiophile FLAC n'est pas géré, ce qui est dommage pour un lecteur orienté vers une utilisation musicale, d'autant plus qu'il est capable d'éditer dynamiquement des playlists audio. L'interface est pratique, mais un peu déroutante avec un graphisme incertain, hésitant entre vieillot et moderne. Orienté réseau, le lecteur dispose d'un client Samba vous permettant la lecture des fichiers présents dans vos dossiers partagés (sous Windows), via sa connectique Ethernet 10/100 et en Wi-Fi (limité au protocole Wi-Fi 802.11b/g). En lecture audio, aucun problème particulier, en revanche, le support des MKV entraîne parfois quelques limitations ou bugs avec l'impossibilité d'utiliser les fonctions avance et retour rapides des saccades, pas de son. Une version avec des caractéristiques similaires mais intégrant un double tuner TNT avec fonction d'acquisition vidéo, le Cinebox CineTV Recorder, est également proposée par le constructeur.

Les plus : Écran de navigation couleur, Playlist éditable, Touche média intégrée au lecteur, Puce d'ancienne génération

Les moins : Pas de mode 24p, Pas de prise en charge du flac, Problème avec certains fichiers mkv, WIFI incompatible avec la norme 802.11e, Pas de gestion des sous-titres des fichiers m2ts, Pas de client Bittorent, Pas de bitstream des formats audio HD, Pas de fonction NAS

NETGEAR
EVA 9150

Puce : Sigma Designs SMP8634
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n
Fonction NAS : oui
Disque dur : Interne de 500 Go
Prix : 299 euros
Site Web : http://www.netgear.fr/

De la taille d'une platine Blu-Ray, le Netgear EVA 9150 se distingue de la mode actuelle des lecteurs compacts. Très complète, la platine propose une bonne compatibilité des fichiers, une fonction NAS (serveur Samba) et des modules Web riches, disposant d'une excellente ergonomie. Mais ce n'est pas tout ! Le lecteur intègre également des fonctions d'ordinaire réservées aux PC, avec un module de prise de contrôle à distance, une interface de gestion Web des fonctions multipostes (c'est utile si vous disposez de plusieurs EVA 9150) et la possibilité de streamer les flux TV d'une carte connectée à un PC (en revanche, peu de cartes sont supportées). Mais parfois, à vouloir trop en faire, la platine s'y perd et propose des fonctions peu exploitables, à l'image du module de contrôle PC qui n'est pas parfaitement fonctionnel. Le reste des caractéristiques est excellent : la prise en charge des différents fichiers bien assurée, les différents modules bien pensés et très complets (le support des jaquettes vidéo, photo, musique), l'interface agréable et réactive, la stabilité au rendez-vous et la configuration de la platine très riche (surtout à l'aide des logiciels PC et de l'interface Web). Les seuls points que l'on peut réellement reprocher au lecteur sont l'absence du bitstream des nouveaux formats HD et l'incompatibilité avec un affichage 1080p/24.

Les plus : Interface skinnable, Logiciels PC et Interface Web, Module Web, Gestion de type [illegible]

Les moins : Pas de mode 24p, Pas de Bitstream audio HD, Création de playlist possible, mais limité, Pas de vrai client Bittorent, Pas de gestion des sous-titres des fichiers m2ts

FANTEC
R2650

Puce : Realtek RTD1073
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n
Fonction NAS : oui
Disque dur : Interne (en option)
Prix : 270 euros
Site Web : http://www.fantec.fr/

Lecteur complet, le Fantec R2650 dispose d'un tuner TNT, mais aussi d'un tuner analogique lui permettant d'acquérir toute source analogique qui lui est connectée. Pensée pour une utilisation TV, l'interface dispose bien sur d'un onglet TV, mais aussi d'un module de programmation d'enregistrements très pratique. Autre bon point, vous pouvez programmer un enregistrement TNT et ensuite lire vos autres fichiers. Et heureusement ! Car le tuner TNT n'étant pas doublé, si vous avez programmé un enregistrement, seule la chaîne en question sera accessible. Parmi les autres problèmes, le TimeShifting ne semble pas encore finalisé, avec notamment des bugs dans son mode de sélection manuel et l'impossibilité de le faire fonctionner en mode automatique. L'EPG est plutôt bon (bien que limité à ce qu'offre le TNT) et affiche les programmes de la chaîne en cours, ainsi que son affichage en miniature. En revanche, si vous souhaitez consulter les programmes d'une autre chaîne, cela reste possible, mais la chaîne que vous regardiez au préalable sera zappée par celle dont vous consultez les informations. En tant que lecteur, le Fantec affiche de bons résultats, avec une large compatibilité des fichiers, la gestion de sous-titres m2ts, des diaporamas photo de qualité, un gestionnaire de fichiers, le bitstream du Dolby Digital et du DTS (mais pas celui des nouveaux formats HD ou du Dolby Digital Live de la TNT HD). Un écran de contrôle couleur (un peu trop petit) est aussi présent. Il affiche plusieurs lignes, et peut permettre une vaste navigation audio télévisuel élevé.

Les plus : Fonction NAS, Acquisition analogique, lecture de fichier pendant un Enregistrement TNT, Module de programmation d'enregistrement complet

Les moins : Simple Tuner TNT, Pas de son sur les chaînes HD, Bugs timeshifting, Client bittorent accessible que via interface Web, Pas d'affichage des pochettes audio

» ... c'est de la dynamite, de la bombe en barre, une vraie tuerie... «
[Aurélien Legry CowodLand]

» ... un monstre d'efficacité... «
[Benjamin Beurz, Hardware Magazine]

» ... performances de premier ordre... «
[Guillaume Henri Case and Cooling.fr]

» ... the indisputably best cooling solution out there. «
[Sergey Lepilov, X-bit labs]

» ... the best heatsink I have ever tested... «
[Frank Dimnick, OverclockersClub.com]

» ... the best air cooler I have used to date... «
[Chad Sebring, TweakTown.com]

WESTERN DIGITAL
WD TV LIVE

Puce : Sigma Designs SMP8655
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : non
Prix : 110 euros
Site Web : http://www.wdc.com/fr/

Remplaçant attendu du WD TV, le WD TV Live a eu fort à faire pour réussir à faire oublier son illustre prédécesseur et force est de constater qu'il s'en sort plutôt bien. En effet, l'ajout d'une connectique réseau (principale évolution de cette version) lui permet de partager les fichiers présents sur le périphérique de stockage qu'il pilote, d'accéder à ses partages réseau Windows, ainsi qu'à différents modules Web (YouTube, Flickr, les Web radios du site Live365.com...) très bien intégrés et sympathiques. Le lecteur dispose donc de nombreux atouts avec une compatibilité des fichiers excellente, une interface très agréable, simple et adoptant un menu très pratique de type SONY XrossMediaBar. Véritablement complet, le lecteur dispose également d'un gestionnaire de fichiers puissant et pratique et exploite avantageusement une des dernières puces Sigma Designs. Parmi les points moins flatteurs, nous avons noté l'impossibilité d'ajouter de nouveaux plugins Web, la non-prise en charge des sous-titres m2ts et l'absence d'un mode 24p automatique mais surtout, le support médiocre des ISO DVD (ou les menus ne s'afficheront tout simplement pas). Néanmoins, ces points sont mineurs à l'usage et en étant proposé à seulement 110 euros, le WD TV Live est la bonne affaire du moment.

Les plus : Gestion des jaquettes de film (en prévisualisation), Nouvelle puce Sigma, Interface très agréable, Nombreux effets de transition du module Photo, Prix

Les moins : Pas de client Bittorent, Menu des DVD les non pris en charge, Pas de 24p automatique, Pas de gestion des sous-titres des fichiers m2ts, DTS-HD limité au DTS Core

A.C RYAN
PLAYON ! HD

Puce : Realtek RTD1073
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : interne (en option)
Prix : 149 euros
Site Web : http://www.playonhd.com/en/

Lecteur peu connu du grand public, le Playon ! HD s'impose comme un lecteur à suivre. Bien que la sobriété de son interface puisse dérouter avec comme modules : navigateur (sélecteur de sources), bibliothèque média, feeds (les modules Internet), Torrent et radio, elle s'avère très pratique à l'usage. Les options des réglages sont accessibles en un clic sur la télécommande, tout comme un excellent gestionnaire de fichiers (copier, déplacer, supprimer). La compatibilité des fichiers est elle aussi excellente, les diaporamas photo très abouts (avec de nombreux effets de transition et la possibilité de lire directement les fichiers ou les playlists audio présents dans leurs dossiers), les modules Web pratiques (vidéos de YouTube, photos de Flickr et Picasa et un lecteur de flux RSS) et jolimant présentés, les Web radios bien implantées (avec de nombreuses stations et un affichage des informations du titre en cours) et la gestion des sous-titres riche. Cela ne dispense pas ce lecteur de lacunes, avec plus particulièrement le francisation imparfaite de l'interface, le support du bitstream HD pas opérationnel (limité au DTS Core et ne gérant pas le Dolby TrueHD), le module musical qui n'affiche pas les jaquettes et la très intéressante option de décodage LPCM multicanal pas encore fonctionnelle. Le Playon ! HD est donc un lecteur un peu immature, mais disposant assurément d'un fort potentiel.

Les plus : Gestion automatique du 24p, Gestion des sous-titres m2ts, Interface ergonomique et fonctionnelle, Lecteur de cartes mémoire

Les moins : Pas de Bitstream audio HD, Décodage LPCM multicanal non opérationnel, Pas d'affichage des pochettes audio, Pas de vidéo YouTube pour l'instant

DVICO
TVIX 6620

Puce : Realtek RTD1283
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : interne (en option)
Prix : 399 euros
Site Web : http://www.tvix.co.kr/fra/

Pionnier dans le secteur des lecteurs multimédias, Dvico a changé de stratégie avec sa série 6600 en adoptant une puce Realtek. Proposant en option un double tuner TNT HD, ce dernier se montre agréable à l'usage avec un TimeShifting auto (programmable en durée) et la possibilité de regarder un second programme ou de l'enregistrer. Malheureusement, il n'est pas possible de programmer un enregistrement et d'écouter de la musique ou de regarder un film. L'interface est un modèle d'ergonomie et propose un accès depuis son menu principal à tous les types de médias (vidéos, musique et photos). Une fois ces derniers sélectionnés, on peut ensuite jongler entre les différentes sources (disque dur interne, clé USB, partage réseau...). Les modules Web ne sont malheureusement pas à la hauteur du lecteur avec une lenteur d'exécution et une ergonomie d'un autre temps. La compatibilité multimédia est bonne avec une interface de sélection des pistes très pratique et l'affichage des langues des sous-titres pour les MKV et le m2ts. Un affichage de type MovieJukebox est paramétrable, mais même s'il s'avère plus abouti que ses comparses à puce Realtek, il reste en deçà de ce qu'offre NMT en ne proposant pas le souplesse des interfaces xml. Un des points très appréciables du lecteur est sa fonction BD Lite qui, à défaut d'afficher les menus des ISO Blu-Ray, offre la possibilité de sélectionner la langue, les pistes de sous-titres et les bonus très simplement.

Les plus : Double tuner TNT HD, Interface, Fonction BD-Lite, Edition de playlist audio complète

Les moins : Pas de sous-titres pour les fichiers m2ts, Module Web basique, Pas de Bitstream des formats audio HD, Impossible d'utiliser le lecteur pendant un enregistrement, Pas de client Bittorent

SYABAS TECHNOLOGY
POPCORN HOUR C-200

Puce : Sigma Designs SMP8643
Connectique réseau : Ethernet Gigabit + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : interne 2,5" (en option), rack disque dur 3,5" ou lecteur Blu-Ray SATA
Prix : 349 euros
Site Web : http://www.popcornhour.com

Revu et corrigé, le nouveau PopCorn Hour C-200 est une évolution de l'A-110 visant à en corriger ses petits défauts et un peu plus encore. En effet, de nouvelles fonctions sont au rendez-vous avec notamment la possibilité de transformer le lecteur en véritable platine Blu-Ray (en y ajoutant un lecteur BD SATA à la place du rack HDD 3,5" - les lecteurs Blu-Ray USB étant reconnus mais incompatibles avec la lecture des disques commerciaux). Un upscaling amélioré trônant parmi d'une des plus puissantes puces Sigma Designs, une interface améliorée graphiquement, une connectique Ethernet Gigabit, l'affichage direct des pochettes audio... voilà plein de bonnes choses. La platine dispose aussi de tous les raffinements qui ont fait le succès de son prédécesseur avec des modules Web riches et particulièrement nombreux, la possibilité de transformer la platine en juke-box vidéo complet (synopsis, fanart...) des fonctions NAS élaborées (serveurs/clients Samba et NFS), une compatibilité des fichiers de premier plan et le support du bitstream des nouveaux formats audio HD. Peu de reproches à faire à cette platine, qui souffre seulement de quelques petits plantages et nécessitera toujours un PC pour être exploitée au maximum (néanmoins, cela fait partie intrinsèquement du concept du produit).

Les plus : Interface améliorée, Téléchargement Usenet, Connectique Gigabit et fonctions NAS, Véritable platine Blu-ray, Bitstream audio HD des iso Blu-ray, Télécommande rétroéclairée

Les moins : Pas complètement autonome, Pas de bitstream HD pour les m2ts, Pas de sous-titres m2ts, Pas de 24p auto avec certains m2ts

MEDE8ER
MED500X

Puce : Realtek RTD1073
Connectique réseau : Ethernet 10/100 + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : interne (en option)
Prix : 159 euros

Lecteur multimédia orienté fichiers, le Mede8er propose l'essentiel. En effet, avec ce dernier vous n'aurez pas de modules Web, de tuner TV, ou de lecteur de Blu-Ray mais seulement un accès à de nombreuses Web radios. En revanche, cette sobriété annoncée ne se fait pas au détriment de sa fonction principale, la lecture de fichiers, qui dispose d'une interface extrêmement rapide, simple et claire. Elle propose un sélecteur de sources, un module de gestion de fichiers, l'accès aux radios Internet, le menu de réglage, mais aussi l'option pratique in Folder Preview, qui affiche pour tous les types de médias une photo incluse dans le dossier. Une fonction NAS est également incluse. Incluant le partage des fichiers présents sur les périphériques USB. Néanmoins, la vrai point fort de ce lecteur, partagé avec la grande majorité des lecteurs à puce Realtek, est l'excellente compatibilité des fichiers, vous permettant d'envisager sereinement la lecture de tous les fichiers disponibles sur Internet. Malheureusement, le lecteur n'est pas encore tout à fait paré pour la HD, car s'il est vrai qu'il gère le mode 1080p/24 auto et les sous-titres inclus dans les fichiers m2ts, il n'assure pas le bitstream des nouveaux formats HD (fonctionnalité qui ne devrait pas tarder) mais seulement des formats AC3 et DTS.

Les plus : Fonction NAS, Interface sobre et rapide, Affichage « In Folder Preview », Bonne compatibilité fichiers

Les moins : Fonctions basiques, Pas de client Bittorrent, Pas de module WEB, Pas de bitstream audio HD

EMTEC
S800H

Puce : Realtek RTD1283
Connectique réseau : Ethernet 10/100
Fonction NAS : oui
Disque dur : interne (en option)
Prix : 299 euros

Plutôt complet, ce lecteur dispose d'un tuner TNT, d'une fonction d'acquisition analogique, d'un petit écran de contrôle couleur et d'une connectique presque complète (il ne lui manque qu'une sortie S-Vidéo). Malheureusement, nous n'avons pu tester les fonctions TV, en effet, après de nombreux essais, rien n'y a fait, nous n'avons obtenu aucune chaîne de la TNT. Le tuner était donc soit bogué (ce qui arrive), soit vraiment trop peu sensible. Concernant les autres fonctions de l'appareil, tous nos tests se sont passés sans encombre. La compatibilité des fichiers est très bonne (avec notamment la prise en charge des formats Real Video des enregistrements WTV de Windows Media Center). L'écran de contrôle pratique pour naviguer au sein des menus téléviseur éteint (mais comme toujours un brin trop petit), le partage réseau Samba fonctionnel et la bitstream des formats Dolby Digital et DTS présent. L'Emtec ma donc un lecteur au goût du jour, en revanche, espérons qu'un prochain firmware viendra corriger ses petites carences comme l'absence d'un mode 24p de bitstream HD et bien sur, le probleme relatif à la TNT.

Les plus : Bonne compatibilité fichiers, Ecran couleur, Interface réactive, Sortie antenne

Les moins : Problème avec la TNT, Pas de 24p automatique, Pas de bitstream audio HD, Module photo bugué, Pas d'affichage des pochettes audio

HDI

DUNE BD PRIME 3.0

Puce : Sigma Designs SMP8642
Connectique réseau : Ethernet Gigabit + Wi-Fi 802.11b/g/n (en option)
Fonction NAS : oui
Disque dur : Interne 2,5" (en option)
Prix : 399 euros en version nue
Site Web : http://dune-hd.com/

Produit entre deux mondes, le Dune BD Prime a pour ambition de remplacer une platine Blu-Ray, ainsi qu'un disque dur multimédia. Cela est-il possible ? Oui et non. En effet, l'appareil tend quand même un peu plus vers la platine Blu-Ray. Tout d'abord, son interface bien qu'en HD n'est pas aussi jolie et fonctionnelle que ce que proposent les ténors du secteur et ressemble plus à l'OSD élaboré d'une platine. L'appareil souffre aussi de l'impossibilité d'afficher les jaquettes des albums audio (ce qui est d'autant plus regrettable que les formats pris en charge sont nombreux, avec notamment le support du FLAC) ainsi que des diaporamas musicaux. Mais les limites s'arrêtent là ! En effet, la platine dispose d'options évoluées en lecture vidéo avec la possibilité d'exploiter un juke-box vidéo complet (nécessitant un ordinateur pour sa configuration, mais qui devrait à terme être autonome), le décodage de tous les formats audio HD et SD (en 7.1 analogique, stéréo ou en LPCM via l'HDMI, ce qui s'avère idéal si vous disposez d'un amplificateur qui ne prend pas en charge le décodage de ces derniers), mais aussi du bitstream, d'un client BitTorrent, de fonctions NAS (serveurs/clients Samba et NFS), d'un mode 24p auto et d'une compatibilité des fichiers à toute épreuve. Le lancement d'un disque BD complexe en Java prend environ 30 secondes, ce qui est équivalent à une bonne platine de salon... mais un PC resta plus rapide avec une vingtaine de secondes. L'équipe de développement est très à l'écoute des consommateurs et devrait proposer bientôt de nombreuses autres fonctionnalités (affichage des pochettes audio, prise en charge des tuners TNT HD US, affichage via le navigateur des vidéos en Flash...) mais le Dune BD Prime 3.0 est d'ores et déjà un lecteur abouti à acheter les yeux fermés.

Les plus : Gestions des Blu-ray commerciaux et iso, Décodage multicanal LPCM analogique et numérique, Fonctions additionnelles (jukebox, iptv,...) et NAS, Connectique Gigabit, Réactivité générale

Les moins : Pas d'affichage des pochettes audio, Interface ou peu en retrait, Pas de modules Web, Navigateur Internet peu exploitable, Pas de gestion des sous-titres des fichiers m2ts

Choix de la Rédaction

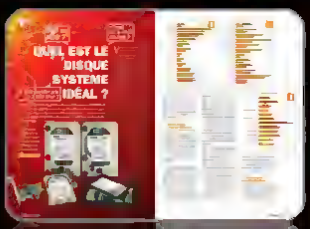
Même si globalement tous les lecteurs que nous avons sélectionnés se tirent bien de leur tâche, certains se détachent bien sûr du lot. Le Western Digital TV Live, en étant un des plus compacts et des moins chers (environ 110 euros), se paye le luxe de proposer des fonctions d'ordinaire réservées aux modèles de gammes supérieures (modules Web élaborés, serveur Samba, affichage des vignettes...), et même le support du Dolby TrueHD en bitstream (pour les pistes en DTS HD, seuls les flux en DTS Core sont envoyés à l'amplificateur).

Le PopCorn Hour C-200 est également une bonne surprise. Il est encore plus intéressant que son illustre ancêtre avec une interface améliorée graphiquement et gérant nativement les pochettes audio, une réactivité excellente (grâce à une des dernières puces Sigma Designs), des fonctions NAS dignes d'un appareil dédié et, cerise sur le gâteau, il peut être transformé en véritable lecteur de Blu-Ray (une version vendue directement avec un lecteur Blu-Ray SATA devrait d'ailleurs s'ajouter au catalogue).

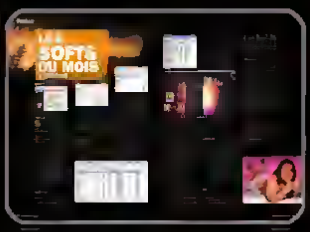
Pour qui a également besoin d'un décodeur TNT, notre choix va vers le Dvico Tvix 6620, qui dispose de toutes les fonctions utiles d'un lecteur multimédia (gestion des pochettes, création de playlists audio, gestionnaire de fichiers complet, fonction BD Lite...) mais aussi de celles d'un démodulateur TNT à disque dur (TimeShifting, programmation d'enregistrements, double tuner TNT, possibilité d'enregistrer deux chaînes en même temps ...). Enfin, si vous caressez l'envie d'une platine Blu-Ray dotée d'une forte compatibilité de fichiers, le Dune BD Prime 3.0 sera également un bon choix, en proposant des temps de chargement Blu-Ray rapides, le décodage de toutes les flux audio HD en LPCM multicanal (idéal si votre amplificateur ne gère pas leur décodage et dispose d'entrées analogiques 5.1 ou 7.1), une fonction NAS, un client BitTorrent et des fonctions annoncées alléchantes, comme une future compatibilité TNT ou encore un MovieJukebox autonome.


22 KITS DDR3
DUAL ET TRIPLE CHANNEL


Hardware
LE MEILLEUR AMI DE VOTRE PC ! magazine
BEST OF 2010
CPU, GPU, CM... tout change !
+ La palmarès des composants
RADEON HD5970
WATERCOOLING
NOCTUA NH-D14
22 Kits DDR3 dual et triple channel 4 et 6 Go
Top perfs et bonnes affaires : notre verdict
LES HITS DE NOËL
SILVERSTONE
UN BOITIER PCMC AU TOP POUR 80 €

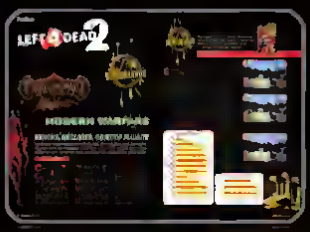

QUEL EST LE DISQUE SYSTEME IDÉAL ?


Windows Mobile 6.5


LES SOFTS DU MOIS


HARDWARE
BEST OF 2010


WATERCOOLING


LEFT 4 DEAD 2
MODERN WARFARE


GEEKITUDE

BOÎTIERS 2010

SOBRIÉTÉ ET EFFICACITÉ

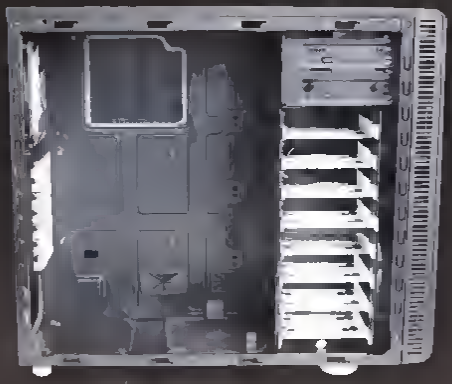
Hyperventilation, silence, esthétique soignée ou conception originale, il y en a pour tous les goûts sur cette sélection de sept nouveaux boîtiers. Qui de Zalman, Thermaltake, Silverstone ou Fractal Design va réussir à sortir du lot ?

CHRISTIAN PINNEGETTA

1 : FRACTAL DESIGN DEFINE R2

Le constructeur suédois Fractal Design débarque sur le marché des boîtiers avec le Define R2. Disponible en noir ou en argent, cette moyenne tour affiche un design discret, une façade en plastique ABS et des coques et un châssis noirs en acier. L'ouverture de l'épaisse porte battante aimantée et recouverte de mousse laisse apparaître deux trappes derrière lesquelles sont présents deux emplacements pour ventilateurs 120 mm, équipés de filtres à poussière amovibles et lavables. Le haut du boîtier possède deux ports USB ainsi qu'un eSATA, en plus des traditionnelles prises casque et micro, l'arrière dispose de quatre passages pour tuyaux de watercooling et le dessous supporte quatre pieds caoutchoutés, ainsi qu'un filtre à poussière amovible au niveau de l'alimentation. L'intérieur se démarque par un châssis moderne, une peinture noire et des couleurs blanchâtre au niveau des huit baies à disques durs, des slots d'extension et des pales des ventilateurs. Un effet flatteur qui change un peu de nos habitudes. Le panier de la carte mère présente un accès au socket CPU, ainsi que six ouvertures permettant d'organiser le câblage proprement. Deux velcros sont livrés pour vous faciliter la tâche. Dommage néanmoins que ces ouvertures ne soient pas un peu plus larges et que les membranes caoutchoutées ne soient pas collées au panier,

Le Define R2 est proposé en noir et en argent.

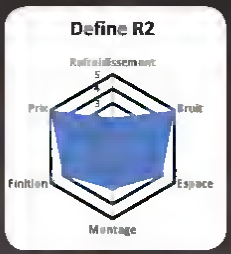


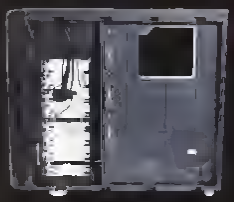
Le boîtier peut accueillir jusqu'à huit unités 3,5 ou 2,5 pouces, mais il ne contient de deux à 25 pouces.

La porte frontale est recouverte de mousse et laisse apparaître deux trappes pour emplacements 120 mm équipés de filtres à poussière.

elles en décrochent facilement en passant les câbles. On notera également l'absence d'une rallonge pour le connecteur 4/8 pins de la carte mère ; selon sa longueur, vous ne pourrez donc pas le faire passer par-derrière.

Le boîtier peut accueillir des cartes graphiques de 29 cm de long, soit toutes en dehors de la HD5970, les grandes alimentations sont compatibles, à condition de condamner le ventilateur optionnel en bas, et il ne faudra pas utiliser des ventirads trop hauts comme notre Prolimatech Megahalems ou un Noctua NH-U12P si vous comptez placer un ventilateur latéral sur la porte. Les huit baies 3,5 pouces sont, par ailleurs, compatibles avec les unités 2,5 pouces. On ne trouve, en revanche, aucun système de fixations rapides. Les lecteurs optiques et les cartes filles s'intègrent avec des vis à main, les disques durs avec des vis classiques.





Six baies tiroirs sont placées dans le panier de la carte mère pour [illegible] le câblage, mais les membranes de [illegible] se décrochent trop facilement.

La ventilation n'est assurée que par deux 120 mm en 3 pins, un à l'avant et un à l'arrière, mais cinq autres ventilateurs peuvent être ajoutés : deux 120/140 mm en haut, un 120/140 mm en bas, un 120/140 mm sur la porte et un 120 mm à l'avant. Un bracket PCI avec potentiomètre est livré afin de réguler jusqu'à trois ventilateurs, mais pas indépendamment. Les performances de refroidissement du boîtier sont un peu justes mais suffisent à dissiper la chaleur de puissantes configurations, en utilisant la rotation la plus rapide. Mais il a l'avantage d'être très silencieux, merci aux ventilateurs à faible vitesse et à l'insonorisation. Les deux portes et le haut du boîtier sont, en effet, recouverts d'une sorte de plaque goudronnée dense efficace. Et pour réduire encore plus les vibrations, le Define R2 possède aussi des rondelles de caoutchouc sur les baies 3,5 pouces et quatre tampons de gomme et de la mousse au niveau de l'alimentation. La fabrication comme les finitions sont de bonne qualité mais on reprochera des matières plastiques un peu cheap

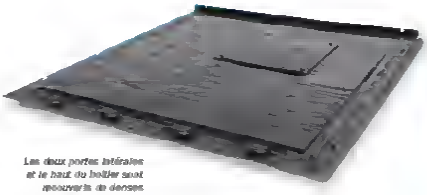
Ce bracket PCI peut réguler trois ventilateurs, mais séparément.

DEFINE R2

- **Nom** : Define R2
- **Constructeur** : Fractal Design
- **Matériau** : acier, plastique
- **Type** : moyenne tour
- **Alimentation** : non fournie
- **Compatibilité carte mère** : ATX, M-ATX
- **Emplacement 5,25 pouces** : 2
- **Emplacement 3,5/2,5 pouces** : 8
- **Slot d'extension** : 7
- **Fixation disques durs** : baie + vis + rondelles caoutchouc
- **Fixation lecteurs optiques** : vis à main
- **Fixation cartes d'extension** : vis à main
- **Ventilateur** : 120 mm à l'arrière, 120 mm à l'avant, 2 x 140/120 mm optionnels en haut, 120 mm optionnel à l'avant, 120/140 mm optionnel en bas, 120/140 mm optionnel sur la porte
- **Connectique** : 2 x USB 2.0, 1 x eSATA, casque et micro
- **Dimensions** : 521 x 440 x 207 mm
- **Poids** : 12,5 kg
- **Prix** : 95 euros
- **Site Web** : www.fractal-design.com

- ✓ Régulation pour 3 ventilateurs
- ✓ Nombre de ventilateurs optionnels
- ✓ Filtres à poussière
- ✓ 8 baies 3,5/2,5 pouces
- ✓ Insonorisation
- ✓ Ventilation silencieuse
- ✓ Organisation des câbles
- ✓ Antivibration pour disques durs et alimentation
- ✓ Prix
- ✗ Refroidissement un peu juste
- ✗ Fragilité de certains éléments plastiques
- ✗ Pas de systèmes de fixation rapide
- ✗ Que deux baies 5,25 pouces ?

et quelques éléments fragiles, comme les sigots d'accroche des ventilateurs avant et inférieur. Il faudra, d'autre part, faire attention à la porte battante qui bute contre le châssis lorsqu'elle est ouverte. Un coup violent involontaire pourrait casser facilement la charnière. Il aurait été plus judicieux que cette porte puisse se plaquer sur



Les deux portes latérales et le haut du boîtier sont recouverts de denses plaques « goudronnées »

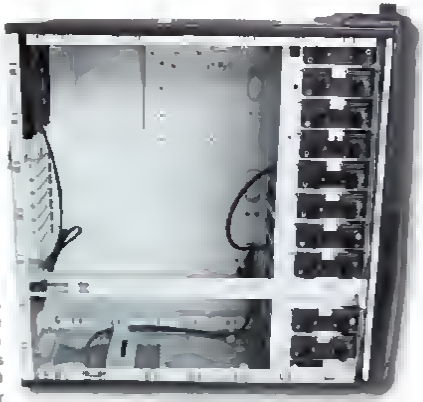
le côté droit du boîtier, à la manière d'un P182.

THERMALTAKE ELEMENT V

L'Element V est le seul modèle grande tour de la gamme Element de Thermaltake. Constitué d'acier et de plastique, son look se distingue par une façade alvéolée, une petite fenêtre transparente sur la porte gauche, un éclairage coloré de certains ventilateurs, et un panneau de connectique supérieur équipé d'un potentiomètre accrochant le regard. La porte gauche possède deux loquets pour la manipuler facilement, la façade amovible est recouverte de mousse filtrant la poussière (mais ce n'est pas la matière la plus simple à nettoyer), et deux cages embarquant chacune trois disques durs sont extractibles par l'avant. Ces dernières ne possèdent pas d'éléments antivibration, on n'en trouve d'ailleurs nulle part dans le boîtier, et aucun autre filtre à poussière n'est présent. Vous pouvez remarquer des fixations rapides le long des baies frontales, mais elles ne servent que pour caler des unités 5.25 pouces ou les deux cages 3,5 pouces, pas pour les disques dure eux-mêmes. Un seul emplacement 2.5 pouces est dispo(nible, mais il faut visser l'unité en dessous du boîtier. Le panier de la carte mère possède un accès pour le socket CPU, ainsi que plusieurs ouvertures pour le câblage. Elles sont efficaces pour un format de carte mère en E-ATX, mais pas ATX. Le passage supérieur pour le connecteur 4/8 pins est inutilisable car à moitié recouvert par la carte mère, ceux de droite sont un peu trop éloignés et ne peuvent pas être exploités si les câbles de votre alimentation sont courts. Seulement deux colliers serre-flex sont, par ailleurs, livrés. Nous avons, au passage, constaté quelques soucis de finition au niveau des pas de vis des entretoises de la carte mère, que nous avons dû serrer avec une pince. L'espace intérieur étant confortable, les plus longues cartes graphiques rentrent sans problème, il en est de même des grandes alimentations et des plus hauts ventirads. L'Element V possède ensuite deux passages pour tuyaux de watercooling et peut accueillir un support optionnel pour un réservoir placé à l'extérieur, sur la porte gauche.

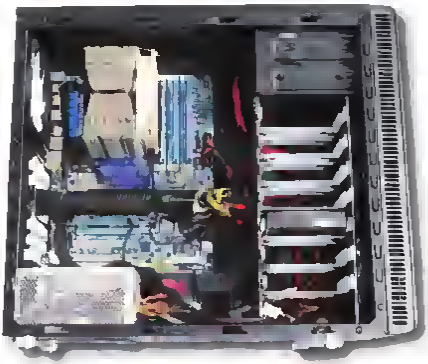
L'Element V joue avec les effets de lumière. Trois de ses ventilateurs peuvent s'éclairer en rouge, en vert ou en bleu, ou avec des variations de couleur

Le V de l'Element V signifie entre autres : ventilation. Il porte bien son nom car pas moins de cinq ventilateurs sont présents, tous en Molex, dont un 170 mm en haut et un 200 mm sur la porte. Le ventilateur arrière et les deux à l'avant sont en 120 mm. Le boîtier peut même accueillir deux 50 mm supplémentaires au niveau des slots d'extension. Le ventilateur latéral dispose d'un contacteur, il se dispense donc de câble flottant et c'est toujours pénible à brancher lorsque on ferme la porte. Précisons que les tailles des ventilateurs affichées sur le site de



L'espace intérieur confortable permet d'intégrer n'importe quel type de composant

La ventilation du Define R2 est un peu juste, mais elle est silencieuse et le boîtier accepte jusqu'à cinq autres 120 ou 140 mm.

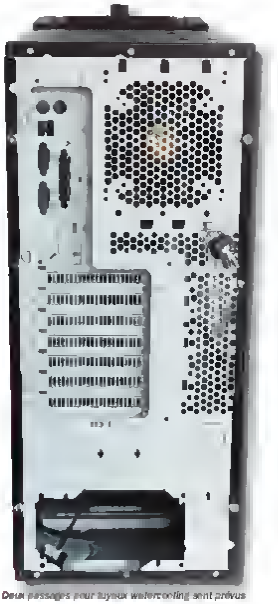


Les trois ventilateurs lumineux sont régulés, mais pas indépendamment

ELEMENT V

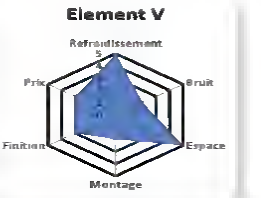
- **Nom** : Element V
- **Constructeur** : Thermaltake
- **Matériau** : acier, plastique
- **Type** : grande tour
- **Alimentation** : non fournie
- **Compatibilité carte mère** : E-ATX, ATX, M-ATX
- **Emplacement 5,25 pouces** : 5 (jusqu'à 12 sans les deux baies 3,5 pouces)
- **Emplacement 3,5 pouces** : 6 + 1 x 2,5 pouces
- **Slot d'extension** : 7
- **Fixation disques durs** : vis
- **Fixation lecteurs optiques** : clips + vis
- **Fixation cartes d'extension** : vis
- **Ventilateur** : 120 mm à l'arrière, 2 x 120 mm à l'avant (dont un LED multicolore), 170 mm en haut (LED multicolore), 200 mm sur la porte (LED multicolore), 170/120 mm optionnel en haut, 2 x 50 mm optionnels à l'arrière
- **Connectique** : 4 x USB 2.0, 1 x eSATA, casque et micro
- **Dimensions** : 537 x 532 x 220 mm
- **Poids** : 14,1 kg
- **Prix** : 150 euros
- **Site Web** : www.thermaltake.com

+ Régulation de 3 ventilateurs sur cinq
+ Refroidissement
+ 4 ports USB déportés
− Pas assez de filtres à poussière
− Organisation des câbles pour format ATX
− Ventilation bruyante
− Finition (pas de vis des entretoises carte mère)
− Aucun élément antivibration



Deux passages pour tuyaux watercooling sont prévus à l'arrière. Un optionnel support de réservoir peut être ajouté à l'extérieur sur la porte gauche.

Thermaltake sont fausses et exagérées, nos valeurs sont les bonnes. La 120 mm avant, le 170 et le 200 mm sont équipés de LED multicolores : rouge/vert/bleu dont la couleur peut être sélectionnée en appuyant sur le bouton supérieur. Il est aussi possible de couper complètement ces lumières ou de les mixer. Ce potentiomètre permet, en plus, de réguler les trois ventilateurs lumineux simultanément. Comme on pouvait s'en douter avec autant de ventilateurs, et certains de très grande taille, les performances de refroidissement sont excellentes, mais au prix de nuisances sonores



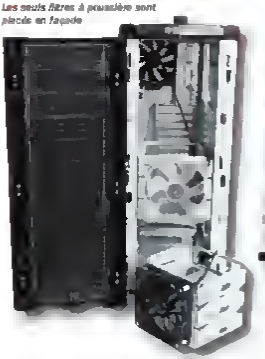
élevées. Même au minimum, la ventilation est bruyante.

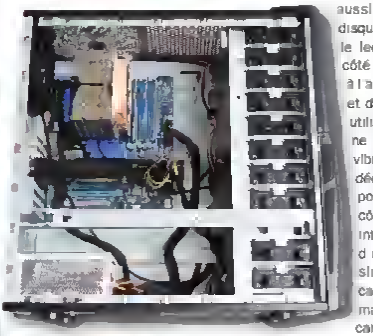
A 150 euros, ce boîtier n'en propose pas assez et ne se démarque pas réellement du marché. Avec ses prestations, impossible de rivaliser avec un HAF 932 un peu moins cher ou un Cosmos S, il n'est intéressant que pour ceux qui cherchent un boîtier hyper-ventilé et que le bruit ne dérange pas.

III. THERMALTAKE ELEMENT Q

L'Element Q est un boîtier compact destiné aux plateformes mini-ITX. Son design est réussi et reprend les couleurs : noir et rouge de la gamme Element du constructeur. Sa façade plastique amovible comporte une petite trappe, derrière laquelle sont placés les ports déportés, dont les deux USB. Contrairement à bon nombre de boîtiers de ce type, il a l'avantage de pouvoir accueillir un lecteur optique 5,25 pouces, ce qui permet d'intégrer un modèle Blu-Ray bien moins cher que les formats slim. Dommage, en revanche, que cette baie ne soit pas camouflée pour éviter de casser l'esthétique de la façade. Il dispose aussi de deux emplacements pour disques durs 3,5 pouces, un sous le lecteur optique, l'autre sur le côté du boîtier. Ce dernier se fixe à l'aide de deux rails en plastique et de vis, les autres composants utilisent des vis classiques. On ne trouve aucun élément anti-vibration, ni un emplacement dédié à un SSD, mais il reste possible de visser un de ses côtés dans la baie 3,5 pouces interne. L'Element Q dispose d'un slot d'extension, mais en simple slot, ce qui limite les cartes graphiques compatibles, mais qui peut servir pour une carte TV, par exemple. Le boîtier est livré avec une alimentation de 220 W équipée d'un ventilateur de 80

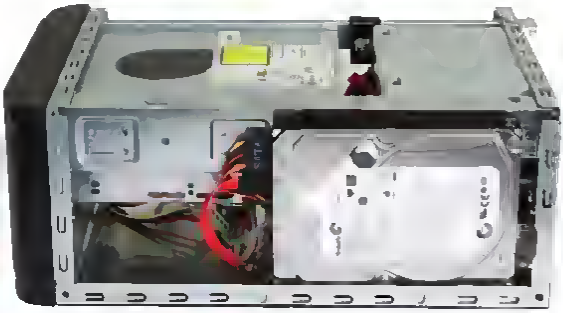
Les seuls filtres à poussière sont placés en façade





Si les câbles 4 et 24 pins de votre alimentation ne sont pas assez longs, vous ne pourrez pas utiliser les ouvertures du panier de la carte mère avec un modèle ATX

L'Element Q se destine aux cartes mères Mini-ITX et intègre une alimentation de 200 Watts.



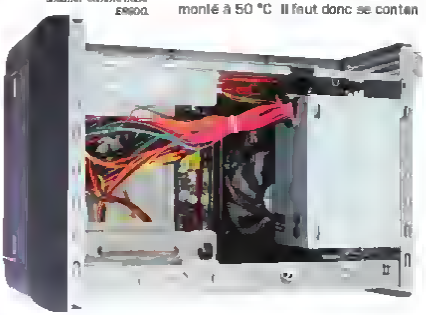
Deux disques durs 3,5 pouces peuvent être ajoutés, dont un sur le côté.

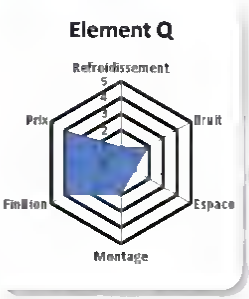
Vous ne pourrez utiliser que de très petits ventirads.

mm. Cette alimentation supporte les connecteurs 24 et 4 pins de la carte mère, deux SATA, deux Molex et un 4 pins, soit tout le nécessaire. Le socket CPU étant placé juste en dessous de l'alimentation, la hauteur des ventirads intégrables est très limitée (45 mm). Il faut se contenter de modèles low profile comme ceux livrés avec la majorité des processeurs actuels chez Intel ou AMD.

Pour évaluer ses capacités de refroidissement, nous avons monté une plateforme GeForce 9300 associée à un processeur ayant tendance à chauffer, un E8600. Force est de constater que l'absence de ventilation additionnelle et le confinement du boîtier ne lui permettent pas de tenir des températures viables avec cette configuration. Notre E8600 s'est, en effet, rapidement mis en sécurité en dépassant les 100 °C. Le disque dur latéral est également monté à 50 °C. Il faut donc se contenter de processeurs dégageant bien moins de chaleur, ou opter pour des plateformes de type Atom. Le ventilateur de l'alimentation est au passage, loin d'être silencieux et souffle pas mal, trop même à notre goût pour placer le boîtier sur un bureau ou dans un salon. L'Element Q ne présente pas de gros défauts et son prix est abordable, mais nous lui préférons l'ISK 300-65 d'Antec, une dizaine d'euros moins cher, mieux ventilé, plus compact et qui dispose d'une alimentation externe passive de 65 W suffisante pour une carte mère GeForce 9300 équipée d'un E6300, par exemple.

Le confinement du boîtier et l'absence de ventilation en dehors du 80 mm de l'alimentation ne lui permettent pas de dissiper la chaleur des configurations avec des CPU qui ont tendance à chauffer comme notre E8600.





ELEMENT Q

- **Nom** : Element Q
- **Constructeur** : Thermaltake
- **Matériau** : acier, plastique
- **Type** : mini cube
- **Alimentation** : 220 Watts (24+4 pins, 2 x SATA, 2 x Molex, FDD, 4 pins)
- **Compatibilité carte mère** : Mini ITX
- **Emplacement 5,25 pouces** : 1
- **Emplacement 3,5 pouces** : 2
- **Slot d'extension** : 1
- **Fixation disques durs** : rails + vis
- **Fixation lecteurs optiques** : vis
- **Fixation cartes d'extension** : vis
- **Ventilateur** : 80 mm dans l'alimentation
- **Connectique** : 2 x USB 2.0, casque et micro
- **Dimensions** : 330 x 220 x 130 mm
- **Poids** : 2,7 kg
- **Prix** : 75 euros
- **Site Web** : www.thermaltake.com
- (+) Deux emplacements 3,5 pouces
- (+) Alimentation 220 Watts
- (+) Lecteur optique 5,25 pouces
- (+) Prix
- (−) Refroidissement
- (−) Nuisances sonores de l'alimentation
- (−) Hauteur des ventirads limitée à 45 mm
- (−) Pas de cache pour le lecteur optique ?
- (−) Pas d'éléments antivibration

Une autre alternative intéressante est représentée par les SG05/SG06 de Silverstone, un peu plus chers (85 euros et 115 euros), mais qui acceptent une carte graphique double slot et possèdent une alimentation de 300 W plus discrète.

IV. THERMALTAKE ELEMENT G

L'Element G est en quelque sorte le petit frère de l'Element V. Leur design est assez proche, mais les portes en métal granuleux, mat de la moyenne tour lui confèrent un style plus travaillé et l'architecture interne reste bien différente. Intégralement peint en noir, le châssis fait l'impasse sur les deux cages 3,5 pouces extractibles et opte pour une grande baie amovible comportant sept emplacements. Les disques durs s'y glissent à l'aide de vis équipées de rondelles de caoutchouc et sont fixés par une latte plastique. Un de ces emplacements peut accueillir une unité 2,5 pouces. Il est également possible d'en placer une sur la plaque métallique recouvrant l'alimentation. Le panier de la carte mère comporte un accès au socket CPU, ainsi que plusieurs ouvertures pour agencer le câblage. Malheureusement, celle placée en haut pour le connecteur d'alimentation 4/8 pins est trop petite pour passer le fil, l'espace manque

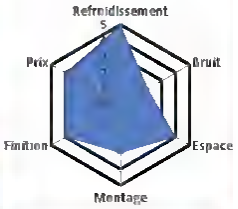
Le 170 mm avant peut être remplacé par deux 120 mm

aussi derrière le panier pour passer le 24 pins car il est alors impossible de fermer la porte droite. Il reste possible de tasser les fils derrière les baies 3,5 pouces, mais avec une configuration chargée en composants, ce ne sera pas idéal. En revanche, Thermaltake a ajouté des accroches en plastique pratiques le long du panier pour diriger les câbles plus facilement. Quelques colliers sont aussi livrés. Le boîtier peut s'associer à des cartes graphiques de 28 cm de long au maximum, et leurs connecteurs PCI-Express sont placés sur la tranche latérale du PCB, pas à l'arrière. Les grandes alimentations rentrent sans problème, une glissière est d'ailleurs prévue à cet effet. La hauteur disponible pour les ventirads est confortable puisque le boîtier accepte des modèles de type Megahalems ou NH-U12P. On regrette que des éléments antivibration n'aient pas été ajoutés au niveau de l'alimentation ou des lecteurs optiques et que les brackets PCI soient soudés au châssis car il ne sera pas possible de les replacer avec une vis, par la suite, si besoin. Des filtres à poussière en mousse sont, en revanche, présents sur toute la façade et au niveau de l'alimentation. On trouve, par ailleurs, deux passages pour tuyaux de watercooling, mais qui ne sont pas protégés.

Côté ventilation, l'Element G reprend les bases de l'Element V. On retrouve un 200 mm sur la porte équipé d'un contacteur, un 170 mm en haut, mais c'est un autre 170 mm qui est placé en façade à la place de deux 120 mm, ainsi qu'un 140 mm à l'arrière au lieu d'un 120 mm. Les trois plus grands ventilateurs sont équipés de LED multicolores dont la couleur peut être modifiée, coupée ou mixée avec le bouton supérieur du boîtier. Celui-ci sert aussi à les réguler. Cette ventilation est efficace et permet d'obtenir de basses températures sur tous les composants. L'ensemble souffle un peu moins fort que sur l'Element V, mais reste tout de même bruyant, surtout à la vitesse de rotation maximum.

Proposé aux alentours de 100 euros, l'Element G ne nous a pas vraiment déçu, mais il pèche par une organisation des câbles perfectible, le manque d'éléments antivibration et une ventilation bruyante. Dans cette gamme de prix, d'autres réfé-

Element G



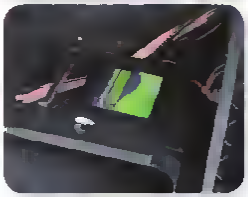
ELEMENT G

Nom : Element G
Constructeur : Thermaltake
Matériau : acier, plastique
Type : moyenne tour
Alimentation : non fournie
Compatibilité carte mère : ATX, M-ATX
Emplacement 5,25 pouces : 3
Emplacement 3,5 pouces : 7 (dont un 2,5 pouces) + 1 x 2,5 pouces
Slot d'extension : 7
Fixation disques durs : vis + clips
Fixation lecteurs optiques : vis
Fixation cartes d'extension : vis
Ventilateur : 140 mm à l'arrière, 170 mm à l'avant (LED multicolore), 170 mm en haut (LED multicolore), 200 mm sur la porte (LED multicolore), 2 x 60 mm optionnels à l'arrière, 120 mm optionnel à l'arrière à la place du 140 mm, 2 x 120 mm optionnels à la place du 170 mm avant
Connectique : 4 x USB 2.0, casque et micro
Dimensions : 521 x 480 x 230 mm
Poids : NC
Prix : 100 euros
Site Web : www.thermaltake.com

- Régulation de 3 ventilateurs sur quatre
- Refroidissement
- 7 baies 3,5 pouces
- 4 ports USB déportés
- Filtres à poussière
- Finition
- Design ?
- Ventilation bruyante
- Pas assez d'éléments antivibration
- Brackets PCI soudés non réutilisables
- Organisation des câbles perfectible

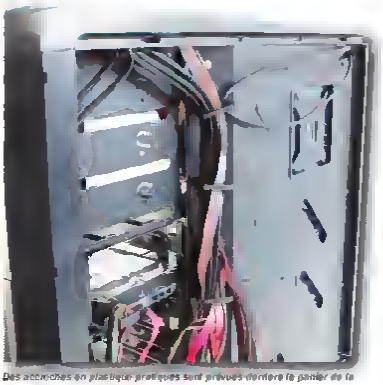
Bien qu'il ressemble beaucoup à l'Element V, mais dans un format moyen tour, l'Element G présente une meilleure architecture interne.

Le ventilateur 200 mm de la porte est équipé d'un contacteur d'alimentation astucieux.



Deux emplacements 2,5 pouces sont disponibles, un sur la plaque métallique placée au-dessus de l'alimentation, un dans une baie 3,5 pouces.

L'Element G est équipé de quatre ventilateurs, dont deux 170 mm et un 200 mm. Il offre une excellente dissipation thermique.

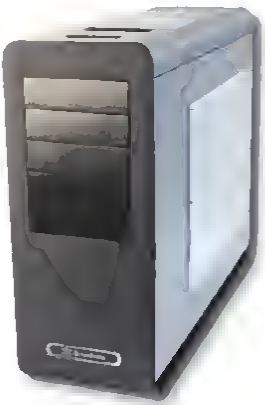


Des attaches en plastique pratiques sont prévues derrière le panier de la carte mère pour diriger les câbles.

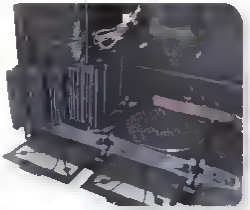
rences comme les Lancool K6 le Cooler Master HAF 922 ou l Antec Nine Hundred, offrent un meilleur rapport qualité/prix

V SILVERSTONE FORTRESS FT02

Le Fortresse FT02 est disponible en noir ou en argent et se décline aussi en versions équipées d une fenêtre

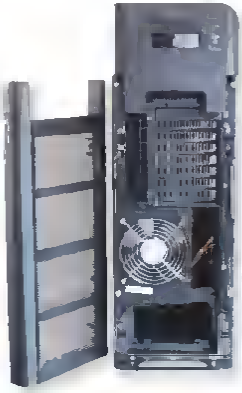


Disponible en noir ou en argent avec ou sans fenêtre transparente latérale, le FT02 possède un très beau châssis en aluminium sablé.

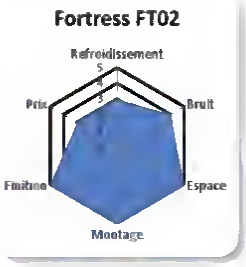


Cinq tiroirs sont présents pour les disques durs, dont un hot plug.

latérale transparente Bien que sa ligne reste sobre cette tour attire le regard Elle respire la qualité tant au niveau de la fabrication et des finitions que des matières utilisées. Les portes restent en métal, mais le châssis peint intégralement en noir et en forme de U est en aluminium, avec une façade sablée et des caches baies 5,25 pouces brossés. L autre élément qui attire l oeil vient de sa conception interne Après ses Raven premier et deuxième du nom.. Silverstone a en effet, repris son architecture basculée La carte mère est renversée de 90°, ce qui place ses cartes filles à la verticale la tête en haut de même pour l alimentation Le boîtier a donc une profondeur importante Un grand capot amovible fixé par clips vient diriger les câbles vers l arrière Il contribue aussi à améliorer l esthétique en camouflant le paquet de fils sortant du boîtier Le FT02 est très bien équipé On trouve des fixations rapides efficaces pour les lecteurs optiques cinq tiroirs associés à des oeillets de caoutchouc pour les unités 3 5 pouces (dont un avec un connecteur Hot Swap SATA) un emplacement SSD placé le long des baies 5,25 pouces, et toutes les ouvertures nécessaires dans le panier de la carte mère pour organiser le câblage. Dommage en revanche que l espace entre le panier et la porte soit un peu juste.. mais on s en sort en forçant un peu pour fermer la porte.. Des colliers sont



Les slots d'extension sont donc placés en haut et recouverts d'un capot amovible guidant tous les câbles vers l'arrière du boîtier



Comme dans les Raven 1 et 2, la carte mère est basculée de 90 degrés dans le FT02

livrée pour vous aider, ainsi que des accroches derrière le panier qui dispose aussi d'une ouverture pour accéder à la fixation du ventirad. La porte gauche, l'avant et l'arrière sont tapissés de mousse, mais il n'y en a pas sur la porte droite ni sur la totalité de la surface de la façade et du panneau arrière, ce qui limite l'efficacité de l'insonorisation. L'alimentation se fixe à l'aide de quatre vis classiques mais est soutenue par une cale plastique à visser sur le panier et un velcro. L'espace interne volumineux permet d'intégrer n'importe quelle carte graphique, ventirad ou alimentation. Notez qu'il n'est pas possible d'insérer un lecteur optique dans le premier bac, à moins d'utiliser un modèle de petite longueur. Le FT02 intègre d'autre part des filtres à poussière. On en compte un à

FORTRESS FT02

- **Nom** : Fortress FT02
- **Constructeur** : Silverstone
- **Matériaux** : acier, plastique, aluminium
- **Type** : moyenne tour
- **Alimentation** : non fournie
- **Compatibilité carte mère** : ATX, M-ATX
- **Emplacement 5,25 pouces** : 5
- **Emplacement 3,5 pouces** : 5 + 1 x 2,5 pouces
- **Slot d'extension** : 7
- **Fixation disques durs** : cages + vis
- **Fixation lecteurs optiques** : clips
- **Fixation cartes d'extension** : vis
- **Ventilateur** : 3 x 180 mm en bas, 120 mm en haut
- **Connectiques** : 2 x USB 2.0, casque et micro
- **Dimensions** : 216 x 497 x 212 mm
- **Poids** : 15 Kg
- **Prix** : 215 euros
- **Site Web** : www.silverstonetek.com

- + Qualité de fabrication/finition
- + Aluminium
- + Régulation des trois 180 mm
- + Fixations rapides pour lecteurs optiques et disques durs
- + Éléments antivibration pour disques durs
- + Filtres à poussière
- + Organisation des câbles
- + Place pour radiateur watercooling
- + Bon refroidissement à fond
- + Design ?
- − Pas assez d'éléments antivibration
- − Ventilation bruyante au maximum
- − Glissière des ports déportés

Une ouverture filtrée est placée à l'arrière au niveau de l'alimentation

l'arrière au niveau de l'alimentation et un en dessous des trois ventilateurs 180 mm intérieurs. Tous sont extractibles et lavables. Pour compléter la ventilation, un dernier 120 mm est placé en extraction en haut. Les trois 180 mm (3 pins) sont régulés à l'aide de trois interrupteurs à deux positions présents sur le capot. Pour qu'ils puissent aspirer de l'air frais, le châssis du boîtier est surélevé, un espace est donc présent entre le support inférieur reposant sur deux bandes de gomme et le châssis lui-même. Le boîtier accepte par ailleurs un grand radiateur watercooling à placer au-dessus des ventilateurs de 180 mm. Ses performances de refroidissement sont bonnes, surtout au niveau du processeur, mais le concept basculé n'apporte pas grand-chose face à une architecture classique. Pour baisser la température de la carte graphique, il faut augmenter la vitesse des ventilateurs. Discrets au minimum, ils se font bien plus entendre au maximum et deviennent bruyants. Le plus grand défaut que nous ayons constaté sur ce boîtier vient de le glissière des ports déportés qui accroche beaucoup, autant dire qu'il n'y a pas grand-chose à lui reprocher.

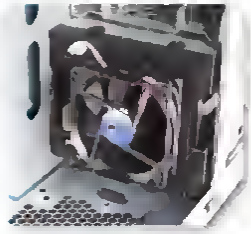
Le FT02 est donc une réussite et intéressera surtout ceux qui cherchent un boîtier pas comme les autres. Mais selon les goûts et les besoins de chacun, d'autres modèles placés autour de 200 euros comme le Fortress FT01, le PC-B10 de Lian Li ou l'ATCS 840 de Cooler Master sont de bons choix eux aussi. Et pour une quarantaine d'euros de plus, l'Obsidian 800D de Corsair reste un incontournable.

Les trois ventilateurs inférieurs de 180 mm sont régulés et équipés d'un filtre à poussière extractible et lavable

VI. ZALMAN MS1000-HS1

Alors que son précédent GS1000 était un peu décevant, le MS1000-HS1 de Zalman est une bonne surprise. Niveau design, tout d'abord, l'association de plastiques noirs, mats et brillants de sa robe lui donnant une ligne passe-partout mais travaillée. Son châssis est ensuite bien pensé et ses prestations appréciables. Une trappe visible en façade permet d'accéder à trois racks 3,5 pouces Hot Swap SATA équipés d'éléments antivibration en caoutchouc, on trouve des fixations rapides efficaces pour les lecteurs optiques, deux supports épais en mousse pour l'alimentation, quatre larges pieds en caoutchouc, des contours plastifiés sur lesquels reposent les portes, deux passages pour tuyaux de watercooling et un grand filtre à poussière amovible en bas. On notera également la présence de poignées sur les portes pour les retirer facilement et d'une plaque métallique à l'arrière pour solidariser les cartes filles, mais elle se montre inutile. Le boîtier

Le MS1000-HS1 est vendu en noir ou en blanc. Une version HS2 similaire existe aussi avec un second rack en façade

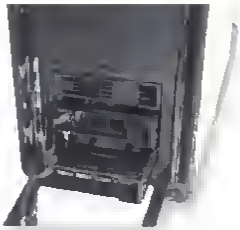


Le rack Hot Swap SATA n'est alimenté que par une prise Molex.

Le boîtier repose sur quatre larges pieds en caoutchouc. Un grand filtre à poussière amovible est accessible par en dessous.

accepte jusqu'à six disques durs, dont trois dans des emplacements 5,25 pouces, ainsi qu'un adaptateur pour SSD lui aussi dans une baie 5.25 pouces. Le panier de la carte mère dispose d'un accès aux fixations du ventirad CPU et d'ouvertures bien placées pour passer les câbles. Dommage, par contre, qu'aucun passage ne soit prévu au-dessus de la carte mère pour le connecteur 4/8 pins mais Zalman livre une rallonge. Le rack SATA ne s'alimente que par une seule prise Molex, ce qui évite l'amas de fils à cet endroit. Les grands ventirads comme les plus longues cartes graphiques ne posent pas de problèmes d'intégration, il en est de même des grandes alimentations, à condition de se passer de l'emplacement 120/140 mm optionnel adjacent. La ventilation est composée d'un 120 mm à l'arrière d'un second 120 mm en haut pouvant être remplacé par un 140 mm, et d'un 92 mm placé sur le rack SATA. Un 120/140 mm peut être ajouté sur le capot. Les ventilateurs étant en Molex, il faudra en revanche investir dans des adaptateurs pour les brancher sur une carte mère. Ils ont très bien refroidi notre configuration avec un souffle audible mais pas dérangeant. Une régulation permettra de mieux limiter les nuisances sonores. Zalman a tapissé la porte gauche de mousse mais il n'en a pas ajouté ailleurs dans le boîtier. Un oubli étrange qui aurait permis de mieux insonoriser le boîtier. Le MS1000-HS1 offre une très bonne qualité de fabrication et de finition et pour 125 euros, l'ensemble est convaincant. Il est de plus disponible en blanc. Une version MS1000-HS2

En plus des vis, une plaque métallique vient solidariser les cartes filles mais elle s'avère inutile.



Les trois baies 3.5 pouces sont accessibles en façade et équipés de systèmes anti vibration.

MS1000-HS1

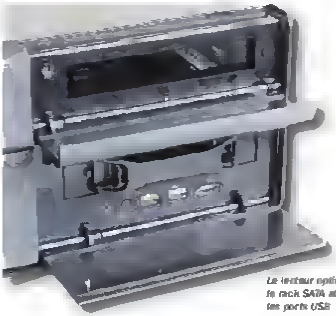
- **Nom** : MS1000-HS1
- **Constructeur** : Zalman
- **Matériau** : acier, plastique
- **Type** : moyenne tour
- **Alimentation** : non fournie
- **Compatibilité carte mère** : ATX, M-ATX
- **Emplacement 5,25 pouces** : 7
- **Emplacement 3,5 pouces** : 6 (trois dans les 5.25 pouces) + 1 x 2.5 pouces (dans un 5.25 pouces)
- **Slot d'extension** : 7
- **Fixation disques durs** : racks + vis
- **Fixation lecteurs optiques** : clips
- **Fixation cartes d'extension** : vis
- **Ventilateur** : 120 mm à l'arrière, 92 mm intérieur, 120 mm en haut (140mm optionnel), 120/140 mm optionnel en haut, 120/140mm optionnel en bas
- **Connectique** : 2 x USB 2.0, 1 x eSATA, casque et micro
- **Dimensions** : 560 x 500 x 200 mm
- **Poids** : 11.7 Kg
- **Prix** : 125 euros
- **Site Web** : www.zalman.com

+ Qualité de fabrication/finition
+ Fixation rapide pour lecteur optique et disques durs
+ Éléments anti vibration
+ Organisation des câbles
+ Bon refroidissement
+ Filtres à poussière
+ Design ?

− Manque des filtres à poussière à l'avant
− Ventilateurs en Molex

Zalman reste fidèle à sa réputation en proposant un boîtier aux finitions impeccables.

Le boîtier est bien pensé et facilite le montage



Le lecteur optique, le rack SATA et les ports USB et audio sont cachés derrière deux panneaux basculants.

existe elle se différencie par l ajout d un deuxième rack SATA, et pour environ dix euros de plus.

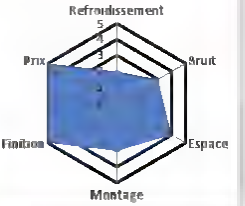
VII ZALMAN HD501

Le Zalman HD501 ne joue pas dans le même catégorie que la plupart des boîtiers de cet article puisqu il s agit

Un design épuré mais efficace avec une façade en aluminium

d un boîtier desktop surtout destiné à monter des configurations de salon. Son design s intègrera d ailleurs parfaitement avec un ampli ou d autres éléments hi-fi. Entièrement noir il affiche une façade épurée en aluminium brossé sur laquelle sont placés deux panneaux basculants. Celui du haut dissimule le lecteur optique 5 25 pouces, le second cache un rack SATA Hot Swap et les connectiques déportées. Les coques en acier présentent cinq aérations, deux sur chaque panneau latéral, une sur le capot. La première chose que l on remarque à l intérieur est les trois emplacements pour disques durs 3,5 pouces, représentés par des poignées extractibles associées à de grosses vis à main. Les unités sont couchées à la verticale et reposent sur deux rivets et deux tampons de mousse dense. Le système est astucieux mais pas parfai

HD501



tement réussi car le bouton d éjection est impossible à utiliser si les vis sont trop serrées et qu il faut bien visser pour introduire les rivets dans les pas de vis des disques durs. Zalman livre un adaptateur pour placer deux unités 2 5 pouces dans une de ces baies si besoin. Le lecteur optique et le rack SATA sont, quant à eux, placés dans une grande baie amovible. Elle est aussi équipée d un rhéobus ajouté au PCB du rack. On y trouve des prises 3 pins pour quatre ventilateurs et un interrupteur à placer en 5 ou 12 V. Il aurait été préférable de le placer à l extérieur du boîtier ! L alimenta

Le HD501 se contente de deux ventilateurs 80 mm.

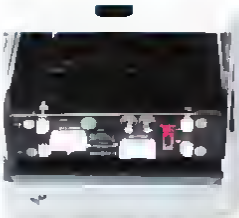
tion repose, quant à elle, sur quatre petits tampons en mousse. Malgré l espace disponible le HD501 présente deux limitations. La plus importante vient des cartes graphiques qui ne pourront pas dépasser les 26 cm (et avec les connecteurs PCI-Express sur la tranche latérale du PCB). Il est possible de retirer les trois baies 3 5

HD501

- **Nom** : HD501
- **Constructeur** : Zalman
- **Matériau** : acier plastique aluminium
- **Type** : desktop
- **Alimentation** : non fournie
- **Compatibilité carte mère** : ATX M-ATX
- **Emplacement 5,25 pouces** : 2 (dont un occupé par le rack)
- **Emplacement 3,5 pouces** : 4 (dont un en rack et un compatible avec deux 2 5 pouces)
- **Slot d'extension** : 7
- **Fixation disques durs** : poignée + vis à main
- **Fixation lecteurs optiques** : vis
- **Fixation cartes d'extension** : vis à main
- **Ventilateur** : 2 x 80 mm à l arrière 2 x 120 mm optionnels sur les côtés
- **Connectique** : 2 x USB 2.0, 1 x eSATA, casque et micro
- **Dimensions** : 455 x 450 x 170 mm
- **Poids** : 8 Kg
- **Prix** : 125 euros
- **Site Web** : www.zalman.com

+ Régulation de quatre ventilateurs
+ Qualité de fabrication/finition
+ Eléments antivibration
+ Design ?
+ Prix

− Pas de filtres à poussière
− Position interne de l interrupteur de régulation
− Poignées 3 5 pouces perfectibles
− Cartes graphiques de 26 cm maximum en laissant les poignées 3 5 pouces
− Refroidissement moyen



Un ventilateur à quatre pinces 3 pins est ajouté sur le PCIe du rack. Il fonctionne en 5 ou 12V.

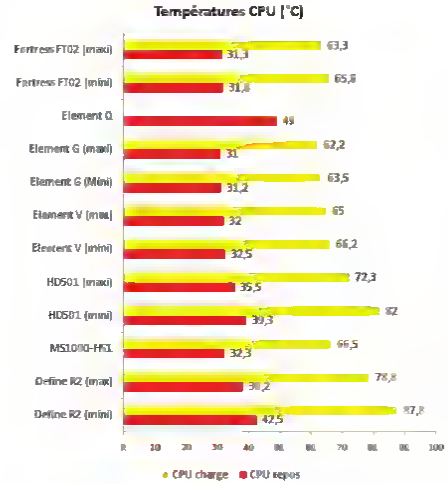
Le système de fixation des disques durs avec poignées est original mais perfectible.

Sans retirer les trois baies 3,5 pouces, les cartes graphiques de plus de 28 cm ne passent pas.

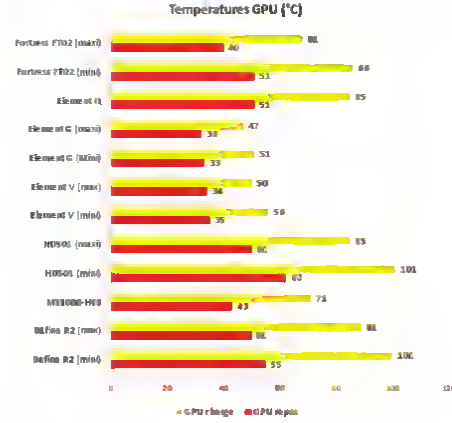
pouces pour profiter de toute la profondeur du boîtier, mais vous ne disposez alors plus que d'un disque dur dans le rack. L'autre obligation est d'utiliser des ventirads de 12 cm de haut maximum, mais ce n'est pas pénalisant car il existe de très bons modèles dans ces tailles. Nous avons par ailleurs eu un souci entre la prise 24 pins de notre carte mère et la baie du lecteur optique. Elle était placée juste en dessous, ce qui nous a obligé à plier fortement les fils de l'alimentation. Des ergots métalliques sont placés autour de la carte mère pour accrocher le câblage à l'aide de colliers livrés, mais l'organisation reste un peu fastidieuse.

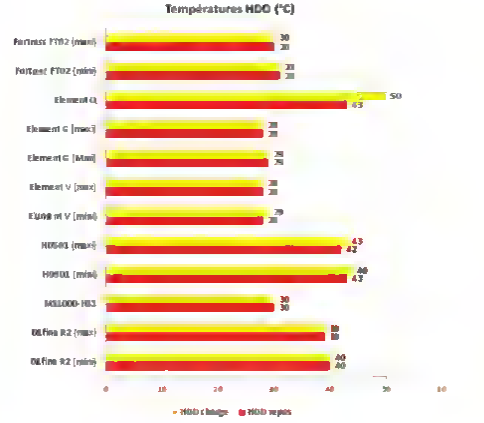
Le HD501 se dispense de filtres à poussière et est ventilé par deux 80 mm à l'arrière. En 5 V, leur souffle est audible mais pas désagréable, ils se font en revanche nettement entendre en 12 V. Les températures de notre configuration ont mis en évidence leur faible efficacité à la vitesse minimum. Et même plus vite, le boîtier mérite d'être mieux refroidi ce qui reste possible grâce aux deux emplacements 120 mm disponibles sur les côtés.

Le bilan est donc mitigé pour ce boîtier de salon mais son prix de 125 euros peut faire la différence. Dans cette gamme de prix, en dehors de certains modèles Lascale de Silverstone, on ne trouve pas grand-chose d'intéressant. Les meilleures affaires sont à plus bas prix comme les Grandia GD04/GD05 qui ne supportent que le format microATX, ou alors plus chères comme l'Antec Fusion Remote Max à environ 165 euros. Notez enfin que Zalman commercialise également le HD503 (200 euros) qui se distingue du HD501 par l'ajout d'un écran LCD et d'une télécommande Soundgraph.



Notre configuration de test était composée d'une carte mère X58 associée à un Core i7 975 et un Megahalems de Prolimatech, de 3 Go de DDR3 d'une Radeon HD4350 passive, d'une alimentation Silverstone ST45NF d'un disque dur Seagate Barracuda ES.2 1 To et d'un lecteur Blu-Ray Pioneer. Sur le boîtier Zalman, le ventirad a été remplacé par un Noctua NH-C12P. Sur le boîtier Element Q, il s'agissait d'une carte mère Zotac GeForce 9300-ITX Wi-Fi, d'un processeur Intel E8600 et d'un ventirad stock low profile.





LE MEILLEUR du High-tech !

149€90

3x 51€32 (3)

Carte graphique Sapphire ATI™ Radeon™ HD5770 - version Vapor X

Ref : SAPH-VAPOR-X-HD5770-1024PCIE-OC

- 1024Mo GDDR5 - PCI-Express 2.0
- Compatible Microsoft DirectX 11
- ATI™ Eyefinity Technology : supporte l'affichage sur 3 ecrans
- ATI™ Stream technology

www.rueducommerce.com


Encore plus écologique !
+12V et un ventilateur 80mm silencieux pour un refroidissement efficace. La plus écologique des alimentations Antec vous attend sur www.antec.com.
Antec
Believe it.
GrosBill.com
SURCOUF
LDLC
MATERIEL.NET
Cdiscount.com